Ministry of Foreign Affairs

# FEUILLE DE ROUTE POUR LE RENFORCEMENT DU SECTEUR MARAICHER AU BENIN

*Commissioned by the Netherlands Enterprise Agency*

>> *Sustainable. Agricultural.* ***Innovative.*** *International.*

Numéro de référence: 202010007/PST20BJ01
L'Agence néerlandaise pour les entreprises du ministère néerlandais des affaires économiques et de la politique climatique.

# FEUILLE DE ROUTE POUR LE RENFORCEMENT DU SECTEUR MARAICHER AU BENIN

## EXPLORER LES LIENS COMMERCIAUX AVEC LE SECTEUR PRIVÉ NÉERLANDAIS

Novembre 2021

Donald Houessou | Castro Gbedomon |
Joep van den Broek | Kisito Gandji | Frejus Thoto

# Contenu


Résumé exécutif 1

1. Introduction 3

1.1. Contexte 4
1.2. Objectifs 6
1.3. Méthodologie 7

2. Environnement institutionnel du secteur maraicher au Bénin 9

2.1. Les parties prenantes du maraîchage: diversité, rôles et intérêts 10
2.2. Politiques et programmes en cours dans le secteur maraicher au Bénin 12

3. Chaînes de valeur des légumes au Bénin 16

3.1. Chaînes de valeur sélectionnées 17
3.1.1. Légumes prioritaires 17
3.1.2. Chaînes de valeur des légumes prioritaires 18
3.2. Analyse des chaînes de valeur des légumes 18
3.2.1. Cartes des chaînes de valeur 18
3.2.2. Consommation de légumes et de sous-produits 21
3.2.3. Distribution et marchés des légumes et des sous-produits 22
3.2.4. Transformation des légumes 25
3.2.5. Production de légumes 28
3.2.6. Intrants, équipements, financement et services 36
3.3. Dynamique des jeunes et du genre dans le maraîchage 39

4. Remarques à l'échelle du secteur, goulots d'étranglement sectoriels et opportunités commerciales 41

4.1. Conclusions pour l'ensemble du secteur 42
4.2. Leçons apprises par le secteur privé néerlandais pour lancer des investissements 47
4.3. Principaux goulots d'étranglement dans le secteur 50
4.4. Opportunités d'affaires et de financement 51

5. Conclusion et recommandations 61

Annexes 65

# Résumé exécutif

**Il est nécessaire de renforcer le secteur maraicher au Bénin.** Le secteur du maraichage au Bénin est une industrie agricole importante qui emploie des milliers de personnes dans les zones urbaines, périurbaines et rurales. Malgré les efforts déployés par les maraichers locaux - ruraux et urbains - les faits montrent qu'il existe toujours un déficit dans l'approvisionnement en légumes dans le pays. En effet, au cours de la dernière décennie, le pays a connu une croissance spectaculaire de ses principales villes, ce qui a entraîné une augmentation de la demande de nourriture. Jusqu'à présent, cette demande n'a pu être que partiellement satisfaite par les systèmes maraîchers existants qui sont confrontés à d'énormes contraintes telles que l'accès limité aux intrants et équipements de qualité (semences, engrais, produits de protection des cultures, technologies), le manque de terres sécurisées, le manque de capital, et le manque de connaissances et de compétences, le tout conduisant des pertes d'opportunités dans le secteur. Il est donc grand temps de renforcer le secteur maraicher dans le pays. Au préalable, il est nécessaire de comprendre quels sont les goulots d'étranglement, où ils se situent dans les chaînes de valeur, et quelles sont les opportunités qui apparaissent pour soutenir le secteur. Pour y parvenir, cette étude a comblé le manque de connaissances et utilisé une approche interactive et transdisciplinaire pour présenter l'environnement institutionnel, approfondir les chaînes de valeur et identifier les goulets d'étranglement et les opportunités commerciales.

**La dynamique du secteur maraicher s'accompagne d'un environnement politique et commercial favorable.** Diverses parties prenantes travaillent dans le secteur des légumes, ont leurs propres intérêts et jouent donc des rôles différents pour soutenir le secteur. Ces acteurs sont le gouvernement, les institutions de formation, les institutions de recherche, les organisations non gouvernementales (ONG), les partenaires du développement, les communautés agricoles et le secteur privé. Alors que le gouvernement, les institutions de recherche, les ONG et le secteur privé soutiennent fortement les acteurs économiques/opérationnels des chaînes de valeur (producteurs, transformateurs, commerçants), ils fournissent des soutiens différents. Par exemple, le gouvernement élabore des politiques, les ONG forment les acteurs opérationnels et le secteur privé fournit des intrants. Cependant, les relations sont plus complexes car il existe de nombreuses interactions directes et indirectes entre ces acteurs qui influencent également la dynamique du secteur.

En outre, ces dernières années ont vu un regain d'intérêt de la part des politiques nationales et des partenaires de développement pour améliorer l'environnement des affaires dans le secteur du maraichage. Par exemple, depuis 2016, le secteur du maraichage fait partie des secteurs prioritaires du gouvernement pour stimuler le développement agricole dans le pays. Ainsi, avec le soutien de la Banque mondiale, de la Banque africaine de développement et du Fonds international de développement agricole, il existe des interventions politiques spécifiques (2014-2024) qui soutiennent diverses chaînes de valeur des légumes à travers le pays, montrant un signal fort de l'intérêt politique sur ce secteur.

**La tomate, le piment long et rond, l'oignon et la carotte sont les cinq légumes les plus intéressants pour les investissements.** Environ trente (30) légumes sont communément produits et consommés au Bénin, dont les légumes-fruits (43%), les légumes-feuilles (37%) et les légumes-racines (20%). Pour sélectionner les cinq légumes prioritaires, l'étude a consulté divers acteurs du gouvernement, des ONG, des organisations de maraichers et du secteur privé afin de noter les légumes sur une échelle de cinq points en utilisant quatre critères identifiés et axés sur les affaires: le potentiel commercial, l'environnement favorable, le savoir-faire néerlandais et les intérêts stratégiques, ainsi que l'opportunité d'intervention et le potentiel d'inclusion des femmes et des jeunes. Après leur classement, la tomate, le piment long et rond, l'oignon et la carotte figurent parmi les cinq légumes prioritaires qui présentent des opportunités commerciales prometteuses dans le pays.

**Les légumes frais destinés aux marchés de gros, aux marchés régionaux et aux marchés haut de gamme et les légumes transformés destinés aux marchés de gros sont les quatre chaînes de valeur les plus actives du pays.** À partir des cinq principaux légumes sélectionnés, leurs sous-produits et leurs destinations commerciales ont été identifiés pour constituer une longue liste de chaînes de valeur des légumes. Cependant, comme les légumes sont produits ensemble en association ou en rotation, une combinaison de produits et de types de marchés similaires a été faite en légumes frais et légumes transformés et marchés de gros, marchés régionaux et marchés haut de gamme, respectivement. Les marchés de gros comprennent les marchés humides et les magasins de quartier, les marchés régionaux comprennent les principales destinations étrangères (Nigeria, Ghana, Togo, etc.) et les marchés haut de gamme comprennent les supermarchés, les hôtels et les restaurants. Ensuite, une estimation des proportions des parts de marché de ces chaînes de valeur a permis de dégager les quatre premières chaînes de valeur suivantes: légumes frais pour les marchés de gros (33%), légumes transformés pour les marchés de gros (17%), légumes frais pour les

marchés régionaux (15%), et légumes frais pour les supermarchés, hôtels et restaurants (10%).

Les quatre chaînes de valeur des légumes ont été cartographiées afin de fournir des informations claires sur les flux de légumes de la production à la consommation et sur les acteurs impliqués. Les légumes frais destinés aux marchés de gros impliquent cinq acteurs principaux: les producteurs, les grossistes nationaux, les semi-grossistes nationaux, les détaillants opérant dans les magasins de quartier et les marchés humides, et les consommateurs. La plupart des flux de légumes dans cette chaîne de valeur passent par les grossistes et semi-grossistes vers les marchés humides et, dans une moindre mesure, vers les magasins de quartier. Les légumes frais destinés aux marchés régionaux n'impliquent que trois acteurs: les producteurs, les grossistes nationaux et les exportateurs. La plupart des flux d'exportation de légumes passent par les grossistes nationaux vers les grossistes étrangers; le Nigeria est la principale destination (plus de 70%). Les légumes frais destinés aux marchés haut de gamme impliquent quatre parties prenantes: les producteurs, les grossistes nationaux, les semi-grossistes nationaux et les utilisateurs finaux (hôtels, restaurants, supermarchés). Les légumes transformés (séchés, coupés, en poudre, en jus, en purée ou concentrés) destinés aux marchés de gros impliquent six parties prenantes: les producteurs, les grossistes/semi-grossistes nationaux de légumes frais, les transformateurs, les grossistes nationaux de légumes transformés, les semi-grossistes/détaillants de légumes transformés et les consommateurs.

**Les jeunes (hommes et femmes) sont actifs dans la production de légumes et particulièrement les femmes dans le commerce de gros et de détail ainsi que dans la transformation.** La production de légumes est une activité génératrice de revenus intéressante pour les jeunes car le cycle de culture est court et elle ne nécessite pas beaucoup de terres. Compte tenu de la situation économique, avec peu d'opportunités d'emploi formel, de nombreux jeunes instruits se tournent vers l'agriculture. Pourtant, ils sont confrontés à davantage de contraintes que les hommes adultes, notamment en ce qui concerne l'accès à la terre et au crédit. Combiner des formations à l'entrepreneuriat des jeunes et à l'accès au financement pourrait aider les jeunes à s'engager de manière plus professionnelle dans la production de légumes. En ce qui concerne la transformation, elle se fait principalement à petite échelle, ce qui laisse entrevoir des possibilités de professionnalisation et de développement de la transformation des tomates et des piments. Pour ces dernières, il existe des contraintes en termes d'accès au financement pour développer leur activité (investissement dans du matériel et accès au fonds de roulement). En outre, les micro-entreprises peuvent améliorer leurs performances en acquérant davantage de connaissances en matière de sécurité alimentaire, de conditionnement et d'image de marque.

**Les producteurs, les transformateurs, les commerçants/exportateurs et les consommateurs sont confrontés à certaines contraintes qui, heureusement, présentent également des opportunités commerciales intéressantes pour le secteur privé local et néerlandais.** Les acteurs de l'exploitation sont confrontés à plusieurs contraintes dans leurs activités. Les producteurs sont confrontés à des semences de qualité médiocre et non adaptées, à une disponibilité faible et non spécifique d'engrais et de produits phytosanitaires, à un manque d'équipement adapté, à des pertes post-récolte et à un manque de financement, d'informations sur le marché et de services de livraison pertinents. Les transformateurs sont confrontés à un manque d'approvisionnement en quantité et en qualité, d'équipement et d'emballage, de services de livraison pertinents et de financement, ainsi qu'à une faible pénétration du marché. Les commerçants/exportateurs sont confrontés à un manque d'équipement pour le stockage, la chaîne du froid, le financement et les services de livraison pertinents, ainsi qu'à un manque d'information sur la disponibilité des légumes. Les consommateurs sont confrontés à la volatilité des prix due à l'instabilité de la production. Ces contraintes identifiées ont été combinées et reformulées en quatre goulots d'étranglement majeurs comme suit: Le secteur maraîcher du Bénin est caractérisé par un modèle à faibles intrants et à faibles extrants, le changement climatique entraînera des températures plus élevées et des précipitations plus irrégulières, il existe une demande croissante pour un approvisionnement constant en légumes de qualité qui n'est pas satisfaite, et la transformation des légumes est à petite échelle et fragmentée avec un accès limité au financement. Pour remédier à ces goulets d'étranglement, quatre opportunités commerciales ont été développées: l'augmentation de la productivité et du stockage des oignons au Bénin, les innovations en matière de légumes intelligents sur le plan climatique menées par le secteur privé, les points de vente de gros/détail spécialisés qui s'approvisionnent directement auprès (de groupes) d'agriculteurs, et la transformation et l'exportation professionnelles de piments à petite échelle (avec un accent sur le genre). Les opportunités commerciales devraient inciter le secteur privé néerlandais expérimenté à renforcer le secteur du maraichage au Bénin.

# 1.

# Introduction

## 1.1 Contexte →

Le secteur du maraichage au Bénin est une industrie importante qui emploie des milliers de personnes dans les zones urbaines, périurbaines et rurales (Ofio, 2008[1]). Les légumes sont produits dans différents systèmes et endroits. Ils peuvent être classés en quatre catégories: le système pluvial, le système irrigué, le système de décrue et le système hors-sol. Le système irrigué est le principal système de culture du pays, suivi du système pluvial. Ensuite, il y a le système de décrue, qui est principalement observé dans le sud du Bénin, autour de la vallée de l'Ouémé, tandis que le système hors-sol n'est observé qu'à Cotonou et Savè. Le développement mondial (notamment l'urbanisation et l'augmentation du pouvoir d'achat) s'accompagne de changements dans les régimes alimentaires et les comportements de consommation et, par conséquent, accroît la demande de légumes exotiques tels que le chou, la carotte, la laitue et le concombre.

Malgré les efforts déployés par les maraichers locaux - ruraux et urbains - les preuves de l'enquête sur le marché des légumes au Bénin montrent qu'il existe toujours un écart dans l'approvisionnement en légumes dans le pays (ACED, 2018[2]). Cette dernière décennie, le pays a connu une croissance spectaculaire de ses principales villes, ce qui a entraîné une augmentation de la demande de nourriture. Jusqu'à présent, cette demande ne pouvait être que partiellement satisfaite par les systèmes maraîchers existants, y compris les jardins urbains (Houessou et al. 2020[3]). Hounkponou (2003[4]), et Adorgloh-Hessou (2006[5]) ont identifié les contraintes suivantes dans le secteur maraicher: semences de mauvaise qualité, pression élevée des ravageurs et des maladies, utilisation inefficace des engrais et des pesticides, problèmes de sécurité alimentaire, manque de connaissances et de compétences en matière de production de légumes, accès limité aux terres en raison de la construction de zones résidentielles, commerciales ou industrielles (en particulier dans le sud du Bénin), manque de crédit, et manque d'équipement et de matériel approprié (technologie d'irrigation), en particulier dans le nord du pays. Ces contraintes peuvent être classées en quatre grandes catégories: accès limité aux intrants (semences, engrais, pesticides, technologies), manque de terres sécurisées, manque de capital, et manque de connaissances et de compétences, qui contribuent tous à une faible productivité. Récemment, une étude sur le marché des légumes dans le sud rural du Bénin a ajouté deux causes profondes supplémentaires (ACED, 2018) expliquant le déficit de l'offre: la forte périssabilité des légumes, et les pertes post-récolte qui y sont liées, et la faible capacité des prestataires de services commerciaux; les deux conduisant à des pertes de valeurs ajoutées.

L'impact de la pandémie de COVID-19 se fait également sentir au Bénin, où la population a été confrontée à des obstacles à la circulation et au commerce, provoquant des perturbations dans les chaînes d'approvisionnement en produits agricoles et en légumes et exacerbant ainsi une situation alimentaire locale déjà critique (Gbedomon et al. 2020[6]). Ces perturbations ont limité l'offre d'intrants et exercé une pression de la demande sur les aliments, entraînant une augmentation générale des prix agricoles et alimentaires. En outre, les difficultés de transport ont affecté la commercialisation de certains légumes qui se flétrissent rapidement en raison de leur forte teneur en eau, comme la tomate et la morelle. À long terme, les perturbations pourraient créer une crise économique, un conflit social et une baisse de la qualité de vie en général, si des mesures de redressement efficaces ne sont pas prises. Il faut donc mettre l'accent sur l'autonomie lors de l'innovation et de l'optimisation des chaînes de valeur.

[1] Ofio, A. C. (2008). Etude sur les flux des produits maraîchers au Bénin.

[2] ACED (2018) Le marché des produits maraichers au Sud-Bénin. Centre d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable.

[3] Houessou, M.D.; van de Louw, M.; Sonneveld, B.G.J.S. (2020) Quelles sont les contraintes à l'expansion de l'agriculture urbaine au Bénin? Sustainability 2020, 12, 5774. https://doi.org/10.3390/su12145774

[4] Hounkponou, K. S. (2003) Urbanisation et agriculture: analyse de l'évolution de pression foncière sur les activités de maraîchage dans le Sud Bénin. Cas de Cotonou, Ouidah et Grand-Popo. Thèse d'ingénieur agronome, FSA/UAC, Bénin ,103p.

[5] Adorgloh-Hessou, R. A. (2006) Guide pour le développement de l'entreprise de production et de commercialisation de légumes de qualité dans les régions urbaines et périurbaines du Sud-Bénin. Rapport de consultation, IITA -bénin. 82 P.

[6] Gbedomon, R.C, Aoudji, A., Kaki, R., Houessou, M.D., Thoto, S.F. (2020). Impacts de la pandémie de la COVID-19 sur le secteur agricole au Bénin: implications sur le marché de l'emploi et sur le programme de mentorat "Accès des Jeunes aux Emplois Salariés dans le Secteur Agricole"; Working Paper, UAC-Dagrivest.

Cependant, les mesures liées à Covid-19 ont également eu des effets positifs sur le secteur maraicher et les systèmes alimentaires en général (ACED, 2021[7]). Tout d'abord, il y a eu un *regain d'intérêt pour l'approvisionnement en intrants locaux.* L'offre d'intrants importés sur le marché était limitée malgré les efforts déployés par les organisations de producteurs. Par conséquent, les producteurs se sont tournés vers l'approvisionnement en intrants locaux, qui était mal réglementé; peu de producteurs de semences avaient certifié leurs semences en raison de la mauvaise réglementation et des difficultés d'accès à la certification. Deuxièmement, on a constaté *une amélioration de la productivité agricole.* En effet, avec une offre limitée d'intrants pendant les restrictions de mouvement, les producteurs ont réduit la surface plantée et ont mieux pris soin de leur production par rapport au passé où ils plantaient de grandes surfaces mais ne pouvaient pas bien les entretenir. Par conséquent, les rendements ont été améliorés, ce qui a entraîné une amélioration des bénéfices réalisés par les jardiniers. Ensuite, on a constaté une *augmentation de la part de marché des produits locaux sains.* La crise du COVID-19 a démontré l'importance de construire des systèmes alimentaires locaux résilients. En effet, la mise en place du cordon sanitaire et des mesures de restriction des déplacements a entraîné des "achats de panique", axés sur les produits locaux. Associé à la fermeture des frontières terrestres et aériennes, le déclin des importations alimentaires a suscité un regain d'intérêt des consommateurs locaux pour les produits locaux sains. Cela a augmenté la part de marché des produits locaux et récompensé les efforts des producteurs. Toutefois, après la levée des mesures, les importations sont revenues aux niveaux antérieurs à la période pré-Covid et ont réduit la tendance de la consommation locale. Dans l'ensemble, ces effets révèlent la nécessité de renforcer le secteur maraicher - de l'approvisionnement en intrants à la production et à la distribution des aliments - dans le pays.

Comme décrit dans la Stratégie Multi-Annuelle du Pays et le plan annuel 2020 de l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas (EKN) au Bénin, les Pays-Bas continueront à soutenir les initiatives visant à améliorer la sécurité alimentaire ainsi que le commerce et les investissements durables. Dans le même temps, EKN souhaite attirer les investisseurs néerlandais et stimuler le commerce bilatéral dans le cadre de son programme d'aide et de commerce. Les plans annuels 2020 et 2021 mentionnent explicitement le résultat suivant:" Opportunités d'investissement et de commerce identifiées dans la chaîne de valeur de l'horticulture: a) analyse de l'économie politique; et b) analyse du potentiel d'investissement dans les secteurs de l'horticulture et des semences". L'obtention d'un tel résultat nécessite un flux d'informations suffisant pour éclairer les décisions concernant la planification stratégique future.

Technoserve et BopInc ont passé un contrat avec le Netherlands-African Business Council (NABC) pour réaliser une étude sur l'horticulture qui a été finalisée au premier trimestre 2020. EKN et RVO ont conclu que l'objectif de l'étude n'était pas très clair et que, par conséquent, le résultat n'était pas assez concret. Des informations manquaient sur les sujets suivants: (i) les intrants; (ii) les processus et systèmes de production; (iii) l'environnement politique et réglementaire (y compris la fiscalité); (iv) les services de soutien à l'agriculture: formation, éducation et connaissances sans oublier les innovations technologiques (exemple de ICT4AG, services financiers tels que Agriwallet); (v) la demande du marché et les tendances en termes de volumes, de qualité (produits bruts et produits transformés), d'origines (locales et importées), et de pertes après récolte; (vi) les canaux de distribution/commercialisation (domestiques et d'exportation); (vii) l'identification des opportunités d'investissement pour les entreprises néerlandaises; et (viii) la dynamique du genre.

Cette étude vise donc à combler ces lacunes dans le secteur du maraichage au Bénin et à identifier les goulots d'étranglement pour le Développement du Secteur Privé (DSP) et les opportunités pour le Développement des Entreprises (DE). L'étude vise à fournir un aperçu de la manière dont la valeur peut être ajoutée au maraîchage et à clarifier comment les opportunités de valeur ajoutée identifiées sont liées aux initiatives actuelles de développement des affaires ou des capacités dans le pays.

[7] ACED (2021). Promotion de l'agroécologie et du consommer local au Bénin: Leçons d'un dialogue politique.

## 1.2 Objectifs →

L'objectif de l'étude est d'identifier les *goulots d'étranglement et les possibilités de* renforcer le secteur maraîcher au Bénin, grâce aux connaissances, aux technologies et à l'expertise néerlandaises. Plus précisément, l'étude vise à atteindre les objectifs suivants:

**Domaine d'objectif 1: Environnement institutionnel**

- Cartographier les parties prenantes du secteur maraîcher, leurs rôles et leurs intérêts;
- Analyser les politiques et les programmes gouvernementaux concernant le développement du maraîchage et les ressources qui lui sont affectées; et
- Analyser les services de soutien à l'agriculture pertinents pour le maraîchage, tels que la vulgarisation, le développement des compétences, les services financiers, les équipements d'irrigation, le stockage et les TIC.

**Domaine d'objectif 2: Chaînes de valeur**

- Identifier les chaînes de valeur du maraîchage qui sont: (1) conformes aux intérêts des parties prenantes (tant nationales que néerlandaises) et du gouvernement; et (2) liées aux potentiels agroécologiques, aux opportunités de marché et au déficit de connaissances techniques des producteurs;
- Présenter les faits et les chiffres clés de la production et de la consommation des chaînes de valeur identifiées (par exemple, le prix des intrants disponibles, la taille moyenne des exploitations, la conservation des sols, l'importation/exportation, y compris les données sur les volumes de production et de consommation au cours des cinq dernières années);
- Analyser la demande du marché et les tendances en termes de volumes et de qualité, les canaux de distribution et de commercialisation (nationaux et d'exportation) des chaînes de valeur identifiées; et
- Analyser la dynamique du genre et de la jeunesse en donnant un aperçu des défis et des opportunités liés à l'accès à l'éducation et aux intrants, à la division du travail et à la prise de décision dans les chaînes de valeur identifiées.

**Domaine d'objectif 3: Goulets d'étranglement et opportunités**

- Tirer les leçons des projets menés au Bénin (par exemple PADMAR, 2SCALE, ACMA2, Drops4Crops) et dans d'autres pays africains dans le secteur maraîcher (par exemple HortiFresh en Côte d'Ivoire et au Ghana, programme de facilitation du commerce en Afrique de l'Ouest) et apprendre à connaître les principaux facteurs d'attraction du secteur privé néerlandais dans un pays spécifique;
- Cartographier un minimum de quatre goulots d'étranglement majeurs pour le développement du secteur privé local dans le secteur maraîcher, y compris les entreprises néerlandaises qui sont établies au Bénin;
- Identifier au moins quatre opportunités commerciales et les opportunités commerciales potentielles correspondantes liées aux entreprises néerlandaises et locales au Bénin;
- Cartographier les possibilités de financement (informées par des discussions avec des investisseurs potentiels aux Pays-Bas/à l'étranger) pour chacune des quatre possibilités d'affaires; et
- Présenter quatre opportunités commerciales de la chaîne de valeur des légumes qui peuvent être développées davantage.

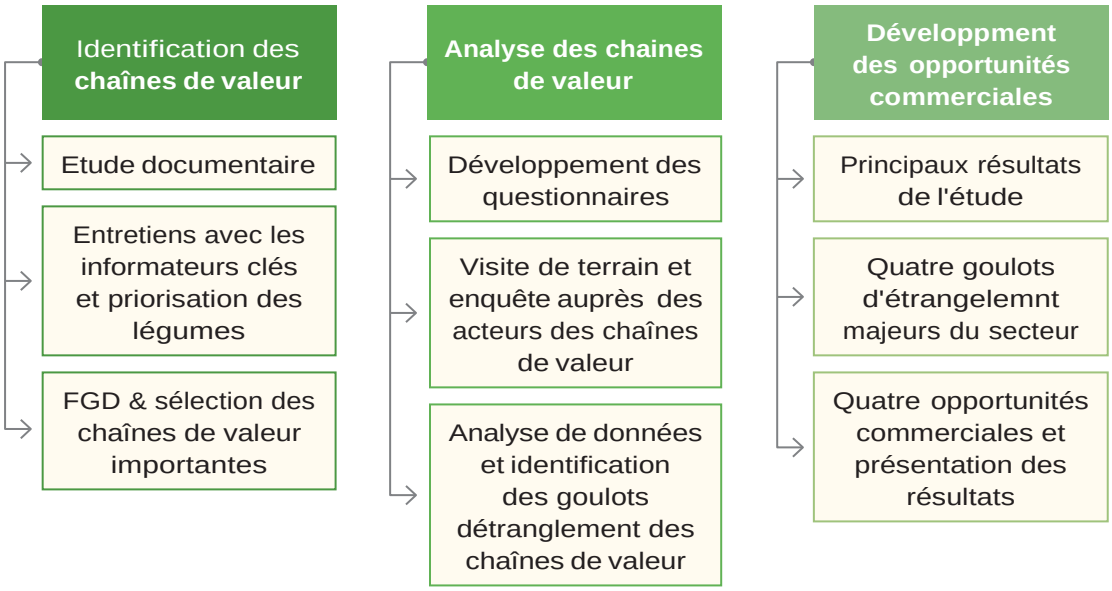
Les résultats et les produits livrables suivants sont attendus:

- Un rapport de démarrage, sous la forme d'une analyse rapide qui présente les questions de recherche, les domaines d'intérêt, la méthodologie et le calendrier.
- Un rapport sur le maraîchage au Bénin qui aborde les points suivants:
  - Analyse de l'environnement institutionnel, y compris les parties prenantes, les services de soutien et l'économie politique.
  - Analyse des chaînes de valeur des légumes, y compris les modèles de production et de consommation, le comportement du marché et les dynamiques de genre et de jeunesse.
  - Goulots d'étranglement et opportunités commerciales pour le secteur privé local et néerlandais.
  - Les possibilités de financement qui sont liées aux opportunités commerciales identifiées.
- Présentation des rapports:
  - En anglais pour les parties prenantes aux Pays-Bas en coopération avec RVO.
  - En français, en consultation avec l'ambassade du Bénin.

## 1.3 Méthodologie →

L'étude a adopté une approche transdisciplinaire à trois volets et itérative (Figure 1) pour mener les activités: identification des chaînes de valeur, analyse des chaînes de valeur et développement des opportunités commerciales.

Figure 1 Approche méthodologique




Identification des chaînes de valeur. Cette phase a comporté trois étapes et s'est terminée par un rapport d'analyse rapide. Tout d'abord, la recherche a commencé par une **étude documentaire** initiale de la littérature pertinente. La recherche de documents a pris en compte des matériaux en français et en anglais et a couvert des articles scientifiques et de la littérature grise (rapports de projets, rapports d'évaluation, blogs, documents politiques) et a été menée à la fois en ligne et par le biais d'institutions de connaissances. La recherche en ligne a ciblé des bases de données bien connues telles que Google Scholar et Scopus afin de recueillir des documents pertinents correspondant aux mots-clés suivants: *"horticulture" OU "légumes" OU "jardinage", OU "agriculture urbaine" ET "Bénin".* Les documents ont été lus et inclus s'ils contenaient des informations pertinentes pour répondre aux questions de recherche de l'étude. Bien que l'accent ait été mis sur le Bénin, l'examen a également ciblé implicitement le secteur privé néerlandais dans le domaine des légumes et a présenté ses intérêts au Bénin et en Afrique de l'Ouest. L'examen a également permis de dresser une liste de légumes pour le pays.

Ensuite, la recherche a proposé quelques **critères de priorisation** (annexe 3) **et quelques entretiens ont été menés** avec des informateurs clés (annexe 1) pour établir la grille de notation. Les informateurs comprenaient les organisations gouvernementales, la société civile, le secteur privé et les organisations maraîchers. Les critères comprenaient le potentiel commercial (échelle de production, avantage concurrentiel, potentiel de marché), l'environnement favorable (environnement commercial et politique, environnement des compétences), le savoir-faire et les intérêts stratégiques des Pays-Bas, ainsi que l'opportunité d'intervention et le potentiel d'impact. Le score global pour chaque légume était la moyenne des scores des critères (pondérés de manière égale); tous les scores des légumes ont été comparés et classés pour sélectionner les cinq légumes prioritaires.

Enfin, quatre focus groupes (FGD) avec certains acteurs économiques (producteurs, transformateurs, commerçants) ont permis **de sélectionner les chaînes de valeur les plus importantes.** Les FGD ont invité 3 femmes et 4 hommes, dont 3 jeunes, et ont détaillé les produits finis et les marchés finaux afin d'énumérer toutes les chaînes de valeur possibles des légumes sélectionnés. Ainsi, avec l'estimation des parts de marché (en proportions) avec les acteurs, un ensemble final de chaînes de valeur qui avaient au moins 10% de ces parts de marché a été sélectionné pour une analyse détaillée.

**Analyse des chaînes de valeur.** La deuxième phase a permis de détailler les chaînes de valeur sélectionnées et d'identifier les lacunes. Cette phase comprenait également trois étapes et a généré le rapport préliminaire de l'étude. Tout d'abord, l'équipe a **élaboré les guides d'entretien** pour cartographier les chaînes de valeur et estimer les marges par acteur de la chaîne de valeur, pour les chaînes de valeur sélectionnées.

Deuxièmement, 18 entretiens et 12 FGDS **ont été menés** pour interroger les parties prenantes du nord et du sud le long des chaînes de valeur sélectionnées. L'objectif géographique comprenait deux zones de production principales dans le sud et deux zones dans le nord. L'analyse des chaînes de valeur comprenait les facilitateurs, les soutiens (fournisseurs d'intrants) et les opérateurs (producteurs, transformateurs et commerçants). En fonction de l'objectif de l'étude, l'accent a été mis sur les opérateurs et moins sur les facilitateurs. Au niveau des facilitateurs et des partisans de la chaîne de valeur, nous avons sélectionné deux répondants de chaque partie prenante pour les entretiens. Au niveau des opérateurs de la chaîne de valeur, nous avons sélectionné au moins trois acteurs par élément de la chaîne de valeur. Les discussions ont principalement porté sur les prix des intrants disponibles, la taille moyenne des exploitations, la conservation des plantes et des sols, les questions de qualité, la sécurité alimentaire, la saisonnalité, les opportunités/ défis commerciaux, les pertes après récolte, l'import/export, les services d'appui, les canaux de distribution, l'estimation des coûts, et la dynamique des genres et des jeunes (principaux goulots d'étranglement et opportunités pour eux). La liste des participants inclus dans l'étude est présentée en annexe 1.

Enfin, les **données** collectées **ont été analysées pour générer les principaux goulots d'étranglement à traiter** au sein des chaînes de valeur. Les données quantitatives ont été utilisées pour les estimations et l'analyse des lacunes, tandis que les informations qualitatives ont été utilisées pour une brève description des principaux problèmes de chacun des éléments de la chaîne. Les résultats ont généré une longue liste de goulots d'étranglement et d'opportunités par segment de chaîne de valeur pour une analyse plus approfondie.

**Développement des opportunités commerciales**. La troisième phase a permis d'identifier et de développer les opportunités commerciales. Cette phase comprenait également trois étapes et a généré quatre opportunités commerciales. Premièrement, les **principaux résultats** de l'étude ont été résumés. Ces résultats ont distillé les principales conclusions des analyses des parties prenantes et de la chaîne de valeur. Cette partie a également présenté une longue liste de contraintes et d'opportunités propres au secteur maraîcher au Bénin.

Ensuite, la section présente **les quatre principaux goulots d'étranglement,** qui sont une combinaison (ou une intégration) des contraintes et des opportunités présentées dans les principaux résultats. Les quatre principaux goulots d'étranglement du secteur ont montré la nature systémique de certaines contraintes, par exemple autour du thème du changement climatique et des pratiques durables dans le secteur des légumes, et l'inadéquation entre la demande et l'offre.

Enfin, le rapport présente quatre opportunités commerciales qui, une à une, répondent aux quatre principaux goulots d'étranglement. Ces opportunités d'affaires ont été conçues en tenant compte des cinq critères suivants: problème critique abordé dans la chaîne de valeur, taille du marché, rentabilité commerciale, intérêt potentiel des entreprises néerlandaises, et impact sur les femmes et les jeunes. En tant que tels, les critères tentent de réunir les besoins du maraîchage au Bénin, l'expertise possible que les Pays-Bas ont à offrir et l'objectif de développement du gouvernement du Bénin et des Pays-Bas. Les opportunités d'affaires décrites: (1) le contexte ou l'analyse du problème de l'opportunité commerciale (en s'appuyant sur les principaux goulots d'étranglement), (2) l'opportunité commerciale (la solution proposée); (3) la taille du marché et la demande anticipées pour la solution; (4) les activités potentielles qui pourraient donner un coup de fouet à l'opportunité commerciale; (5) le groupe cible et la portée géographique; (6) les partenaires potentiels; et (7) les possibilités de financement (en tenant compte à la fois du financement des donateurs et du financement commercial). En ce qui concerne le financement des donateurs, l'accent a été mis sur le financement néerlandais par le biais des instruments OAV disponibles.

Les résultats de l'étude (en français et en anglais) ont finalement été présentés aux parties prenantes béninoises et néerlandaises.

# 2.

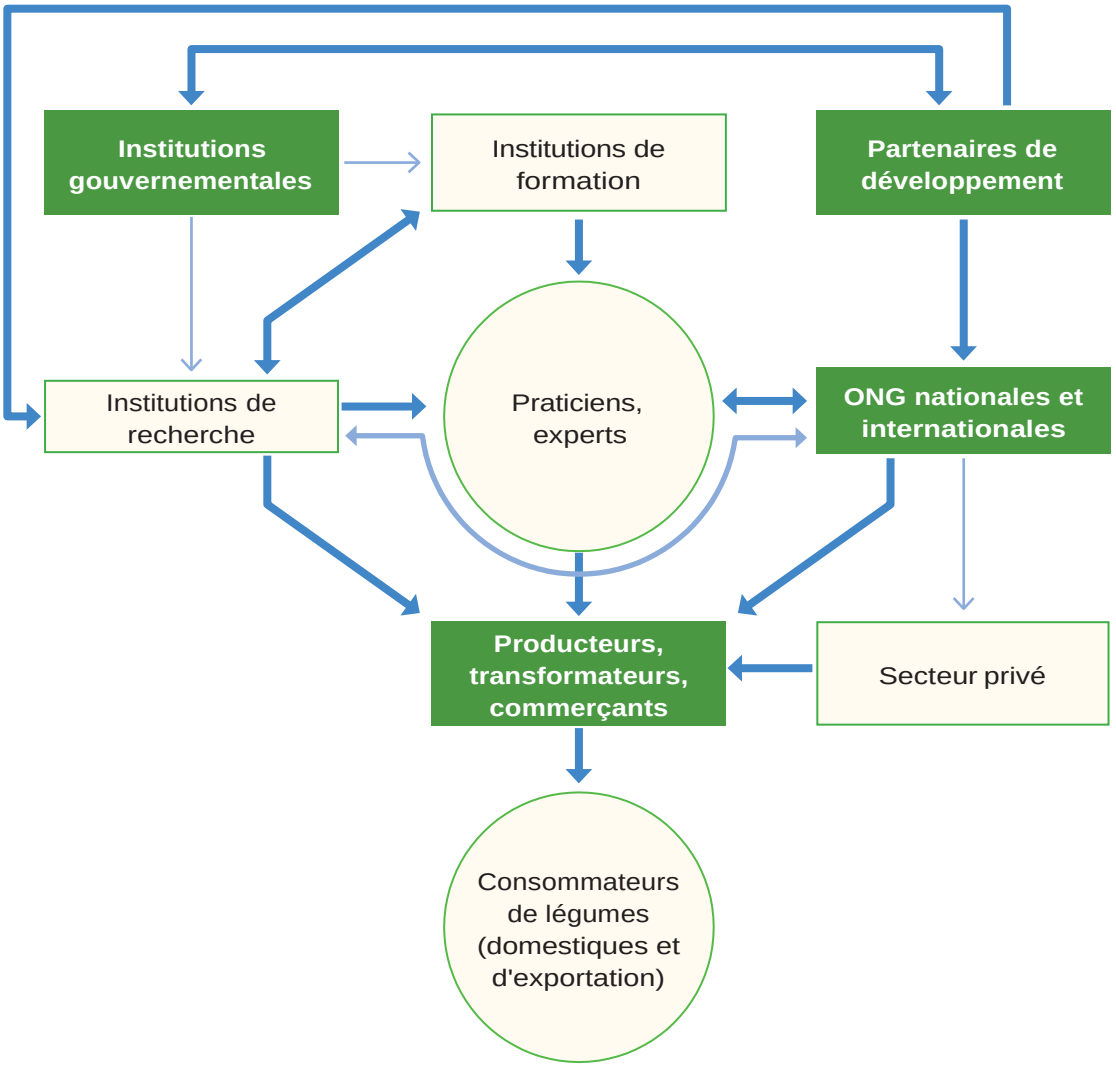
# Environnement institutionnel du secteur maraicher au Bénin

## 2.1 Les parties prenantes du maraîchage: diversité, rôles et intérêts →

Le maraîchage est animé par différents acteurs (Figure 2) gouvernement, institutions de formation, institutions de recherche, organisations non gouvernementales, partenaires de développement, acteurs des chaînes de valeur et secteur privé. Ces parties prenantes ont leurs propres intérêts et jouent donc des rôles différents. Leurs intérêts peuvent converger et parfois diverger en fonction de l'enjeu. Par exemple, les producteurs et les commerçants cherchent à améliorer leurs relations commerciales en termes de qualité et de prix des produits, mais peuvent aussi diverger sur les solutions possibles. Alors que les producteurs sont intéressés par une plus grande transparence des prix des produits, une telle solution intéresse moins les commerçants car la transparence des prix est juxtaposée à l'utilisation du déficit d'information du marché, un ingrédient principal du pouvoir de négociation des commerçants.

Figure 2

Relations (collaborations t intensité) entre les parties prenantes dans la filière maraîchage. Les flèches bleues les plus grandes indiquent des collaborations intenses tandis que les flèches bleues les plus petites indiquent des collaborations faibles. Les cases vertes indiquent les acteurs puissants du secteur tandis que les cases blanches indiquent les acteurs ayant moins de pouvoir.



Le gouvernement est le plus puissant et l'un des principaux acteurs du maraîchage. Il y contribue principalement par le biais de ses ministères de l'agriculture et de l'économie. Le ministère de l'agriculture a élaboré des politiques et des stratégies pour réglementer le secteur et a chargé la Direction de la Production Végétale (DPV) de certifier la production de semences, d'autoriser les importations de semences et de partager les listes approuvées d'engrais et de produits phytosanitaires. Le ministère a également chargé ses agences régionales (ATDA et DDAEP) de contrôler les activités de production et de conseiller les producteurs, et a développé des programmes spécifiques (PADMAR, PAIA-VO, PAPSFRA, PACER, PACOFIDE) pour former, conseiller, fournir des intrants et soutenir l'accès au financement des acteurs opérationnels (producteurs, transformateurs, commerçants) du secteur. En outre, le ministère a sélectionné le maraîchage parmi les sous-secteurs à forte valeur ajoutée qui peuvent améliorer la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance de milliers d'acteurs et stimuler l'économie. Le ministère de l'économie a travaillé à l'amélioration du climat des affaires afin d'accroître l'intérêt des investisseurs étrangers pour l'agriculture et il a formulé des instruments pour favoriser les partenariats public-privé, notamment pour la construction d'unités industrielles de transformation agroalimentaire, des incitations fiscales pour les investisseurs étrangers, mais aussi l'enregistrement électronique des sociétés.

Il n'existe qu'une seule école spécialisée dans l'horticulture, y compris la production de légumes, située à l'Université nationale d'agriculture. Les autres institutions tertiaires (Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey-Calavi et Faculté d'Agronomie de l'Université de Parakou) mélangent la formation en production de légumes avec la production de cultures en général. Au niveau secondaire, il existe 10 lycées agricoles qui forment également à la production végétale dont la production maraîchère. En outre, il existe diverses institutions de recherche nationales et internationales (comme l'INRAB, le GBIOS, le CIRAD et le World Vegetable Center) qui mènent des recherches sur la gestion de la fertilité des sols, l'amélioration des variétés de cultures, les itinéraires techniques et le traitement post-récolte des produits maraîchers. Ces institutions de recherche sont moins puissantes mais très intéressées par le maraîchage et fournissent également une expérience pratique aux jeunes diplômés qui ont besoin de compétences pour entrer sur le marché du travail. En outre, ils sont impliqués dans de nombreux projets de développement et de recherche (comme SAFEVEG, TAERA et PADMAR. ) dans lesquels ils collaborent et partagent leurs connaissances avec les producteurs et les transformateurs ainsi qu'avec les organisations non gouvernementales concernées.

Plusieurs organisations non gouvernementales nationales et internationales travaillent sur des projets de développement et de recherche dans le maraîchage, qui est généralement l'un de leurs domaines d'intervention (par exemple, ACED, SOJAGNON, Hortitechs Développement, OBEPAB, DEDRAS, SNV, Technoserve, Woord en Daad). Ils dispensent des formations et soutiennent les producteurs, les transformateurs et les commerçants dans leurs activités et leurs relations commerciales le long des chaînes de valeur. Ils sont en contact régulier avec les acteurs des chaînes de valeur et sont conscients des contraintes rencontrées par les producteurs, les transformateurs et les commerçants. Ils ont une influence majeure sur les acteurs des chaînes de valeur et sont les principaux acteurs qui font entendre les défis du terrain aux institutions gouvernementales et aux partenaires du développement.

Les partenaires du développement (EKN, GiZ, Enabel) soutiennent le maraîchage de deux manières. Premièrement, ils financent des projets de développement et de recherche pour soutenir les acteurs des chaînes de valeur et le développement du secteur privé, et deuxièmement, ils aident à faire connaître les défis du secteur aux décideurs politiques. Ils sont également un acteur puissant car ils fournissent la plupart des fonds de développement pour soutenir les organisations non gouvernementales et les acteurs des chaînes de valeur.

Les acteurs des chaînes de valeur sont constitués de producteurs, de transformateurs et de commerçants qui sont impliqués dans les opérations quotidiennes de production et de commerce de légumes. Ce sont les principaux acteurs qui rencontrent des difficultés sur le terrain et pour lesquels diverses interventions sont prévues pour soutenir leurs moyens de subsistance. Ils sont organisés en associations nationales (comme la FENOMA) pour exprimer leurs défis et défendre leurs intérêts. Par ailleurs, jusqu'en 2018, on comptait un total de 703 organisations de producteurs, dont 660 organisations paysannes de base, 38 Unions communales de coopératives maraîchères et 05 Unions départementales ou régionales de maraîchage (Agriterra, 2021[8]).

[8] Agriterra (2021). Etude exploratoire sur le paysage coopératif dans la Chaine de Valeur Horticole au Nord et Sud Bénin.

Sur ce nombre, 15% se trouvent dans la zone nord (notamment dans les départements de l'Atacora et de la Donga) et 80% dans la partie sud, qui comprend 27 communes correspondant à la zone d'intervention du projet PADMAR. On compte en moyenne 25 membres individuels par organisation paysanne de base avec une représentation moyenne de 41,5% de femmes et 46,5% de jeunes. Les producteurs constituent également le principal marché pour les fournisseurs d'intrants et d'équipements et les prestations de services de financement et de vulgarisation, c'est-à-dire le secteur privé. Les transformateurs, principalement des femmes, opèrent à petite échelle et sont moins organisés que les producteurs. Les commerçants, également majoritairement des femmes, sont moins organisés mais ont une influence majeure sur la volatilité des prix des légumes dans le pays. Ils créent un déficit d'information sur les prix pour désinformer les producteurs et, en se basant sur la forte périssabilité des produits, dictent leurs prix pour acheter les produits.

Le secteur privé comprend des entreprises locales et étrangères qui se font concurrence pour obtenir des parts de marché. Elles collaborent également avec des organisations non gouvernementales pour atteindre un plus grand nombre de producteurs.

## 2.2 Politiques et programmes en cours dans le secteur maraicher au Bénin →

Au Bénin, le secteur maraicher suscite un intérêt croissant de la part du gouvernement et des politiques nationales. Depuis 2016, il y a un fort intérêt politique pour soutenir les cultures à valeur ajoutée à travers le pays, y compris les produits maraîchers. Par exemple, de 2017 à 2021, le Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle vise à augmenter de 25% la production de produits maraîchers bien consommés localement tels que la tomate, l'oignon, le piment, et l'aubergine. Dans ce sens, le Ministère de l'Agriculture à travers ses agences territoriales de développement agricole (ATDA) fournit des semences et des services de vulgarisation aux producteurs pour augmenter leur production. Parmi les sept (07) agences territoriales qui couvrent les sept pôles de développement agricole du pays, deux (pôle 1 au nord et pôle 7 au sud) ont été identifiés par le gouvernement comme zones prioritaires pour les interventions politiques dans maraîchage. Les pôles de développement agricole 1 (Malanville, Karimama) et 7 (Ouémé, Atlantique, Littoral, Mono) présentent les meilleures conditions agroécologiques pour développer la filière maraîchère. Par ailleurs, les pôles 3 (Atacora Ouest), 4 (Collines) et 6 (Plateau) présentent également un bon potentiel pour la production de légumes.

En tant que secteur prioritaire, le pays a développé un programme national pour le développement du maraîchage. Par ailleurs, l'agriculture urbaine jouant de plus en plus un rôle important dans la sécurité alimentaire urbaine, le pays a développé en 2015 une stratégie nationale pour le développement de l'agriculture urbaine et périurbaine. L'objectif de cette stratégie est d'améliorer les performances de l'agriculture périurbaine et urbaine pour contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle. La stratégie vise également à former un cadre de réduction de la pauvreté où les acteurs directs s'épanouissent et contribuent au développement économique et social des villes béninoises par un accès sécurisé aux ressources et aux marchés, et la professionnalisation des acteurs. Toutes ces politiques visent à soutenir la performance des différents segments des chaînes de valeur du maraîchage.

### Incitations à l'investissement pour les entreprises nationales et étrangères

Pour les investisseurs locaux, le gouvernement a mis en place le Fonds national de développement agricole (FNDA) afin de faciliter les investissements privés dans le secteur agricole. Le fonds sert d'instrument pour négocier des taux d'intérêt bas et fournir des garanties avec les institutions financières pour financer les agriculteurs et les entreprises agricoles. Le fonds soutient et facilite également les investissements qui permettent aux entrepreneurs agricoles de démarrer, consolider, étendre et professionnaliser la production, la transformation et la commercialisation des produits agricoles. Dans le cadre des mesures de relance COVID-19, le gouvernement a alloué 150 millions d'euros pour soutenir les PME et les agro-entrepreneurs. Cependant, nos entretiens ont montré que les modalités du fonds sont mal connues et ne peuvent être facilement respectées par les petits producteurs. En effet, en ce qui concerne les petits producteurs qui demandent des crédits, leurs dossiers doivent contenir un formulaire de demande de crédit, un formulaire de consentement BIC à signer par l'institution financière, une preuve des activités avec des factures, des devis ou d'autres documents,

un compte d'exploitation de l'activité, le cas échéant, un livre des recettes et des dépenses, les pièces justificatives du crédit avec des bons de commande, des connexions maritimes, des factures, des devis et d'autres documents, une photocopie de la pièce d'identité, un relevé des différents comptes et une mise à jour des engagements en cours. Il est clair que ces conditions sont difficiles à remplir par la majorité des agriculteurs. Ces conditions sont encore plus élevées pour les petites et moyennes entreprises qui ne disposent guère de systèmes financiers et comptables solides, ce qui remet en question l'efficacité du fonds. Pour les investisseurs étrangers, le gouvernement est disposé à créer un environnement commercial favorable qui facilite les investissements étrangers directs en réduisant les coûts d'importation et d'exportation des produits agricoles. On s'attend à ce que les entreprises étrangères améliorent le niveau de transformation des produits agricoles et atteignent des niveaux plus élevés de valeur ajoutée. Le gouvernement prévoit également de développer des opportunités de partenariats public-privé (PPP), mais nous n'en avons pas encore trouvé d'exemples.

### Politiques transversales affectant le **maraîchage**

Il existe un certain nombre de politiques transversales qui soutiennent le développement agricole, et qui ont donc des implications pour le maraîchage. Tout d'abord, le gouvernement a élaboré en 2015 une politique des semences qui a clarifié les rôles des différents acteurs du secteur. En termes clairs, le gouvernement entend stimuler la production de semences en soutenant le secteur privé - national et étranger - dans le développement et la production de variétés nouvelles et améliorées qui répondent aux contraintes locales et au changement climatique, tout en assurant un rôle de régulation (contrôle et certification). En pratique, des entreprises semencières locales et étrangères opèrent dans le pays, mais l'application de la loi par l'État est faible, ce qui laisse les agriculteurs avec des semences non certifiées. En outre, la politique semencière encourage le secteur privé à développer ou à financer des projets de recherche visant à résoudre les contraintes rencontrées par les agriculteurs. Couplé aux contraintes identifiées dans le maraîchage par le programme national de recherche agricole (2018-2025), le gouvernement ouvre la voie aux investissements du secteur privé dans le développement et le commerce de semences de qualité, d'engrais, de produits de protection des cultures et d'équipements d'irrigation; tous indiqués dans le programme de recherche.

Ensuite, le pays a développé une stratégie nationale pour la mécanisation agricole en 2020 qui suggère que les matériels doivent être adaptés aux conditions locales. En effet, la stratégie indique que les différences de sol entre les différentes zones agroécologiques ne permettent pas d'approuver un type de mécanisation pour l'ensemble du pays, ouvrant ainsi la porte au secteur privé pour innover et adapter les matériels aux conditions locales et au niveau de la production à petite échelle. La stratégie vise également à promouvoir l'adoption de matériels améliorés par les agriculteurs et, parallèlement, à encourager les entreprises privées à investir dans des matériels approuvés et adaptés aux conditions locales. Cela signifie qu'il existe des possibilités de développer et de certifier des matériaux adaptés localement pour le maraîchage, si les réglementations sont effectivement appliquées. Ces possibilités exigent également l'existence d'un marché de base dans le pays, ce qui n'est pas encore évident, car l'acquisition de ces matériaux nécessite un certain capital et une formation. Enfin, le pays a adopté une stratégie nationale pour l'agriculture numérique (2021-2025) qui vise à améliorer les performances de l'agriculture grâce aux instruments TIC. Cette stratégie est intersectorielle et entend promouvoir, lorsque cela est nécessaire, l'utilisation des outils TIC pour améliorer l'accessibilité à des informations opportunes sur la fourniture d'intrants de qualité, les bonnes pratiques agricoles et les informations sur le marché. Il s'agit donc d'une occasion de diffuser et de promouvoir les intrants de qualité commercialisés par des entreprises privées pour le maraîchage.

### Interventions en faveur du maraîchage

Certaines interventions politiques soutiennent le maraîchage au Bénin et sont soutenues par des organisations telles que la Banque Africaine de Développement (BAD) et le Fonds International de Développement Agricole (FIDA). La BAD a financé le *Projet d'Appui aux Infrastructures Agricoles dans la Vallée de l'Ouémé* (PAIA-VO, 2016-2020) pour contribuer à la sécurité alimentaire de la population et augmenter les volumes et revenus d'exportation du Bénin. En pratique, le projet vise à développer les infrastructures de production et de commercialisation de la basse et moyenne vallée de l'Ouémé (Zou, Atlantique, Ouémé)

pour la promotion de cultures porteuses de croissance. Le FIDA soutient le *Projet d'Appui à la Promotion des Services Financiers Ruraux Adaptés (PAPSFRA, 2014-2022)* qui vise à faciliter l'accès des promoteurs/entrepreneurs au financement des investissements et la promotion des cultures à haute valeur ajoutée, notamment les produits maraîchers. Le projet couvre l'ensemble du pays et cible les bénéficiaires travaillant dans les segments de la production, de la transformation et de la commercialisation. Le FIDA soutient également le *Projet d'Appui au Développement du Maraîchage* (PADMAR, 2017-2024) qui vise à augmenter durablement les revenus des maraîchers tout en améliorant leur résilience au changement climatique. Le projet se concentre sur sept départements du sud du Bénin (Mono, Couffo, Atlantique, Littoral, Ouémé, Plateau, et Zou) et cible environ 17 000 maraîchers. Le projet vise à renforcer les capacités des acteurs impliqués dans les filières maraîchères (production, transformation et commercialisation), et soutient la réhabilitation et la construction de certaines installations de traitement post-récolte (stockage, conditionnement).

En outre, il existe des interventions spécifiques financées par des pays étrangers au Bénin. Le gouvernement des Pays-Bas a soutenu plusieurs projets antérieurs dans le maraîchage et soutient actuellement l'*Approche Communale pour le Marche Agricole* (ACMA, 2013-2017; 2017-2021), l'*Emploi des Jeunes pour une Amélioration de la Sécurité Alimentaire au Nord-Bénin* (EJASA, 2020-2022), la formation de Nuffic TMT sur le renforcement des capacités en matière de tomate et de piment, le projet Safe locally produced vegetables for West Africa's consumers (SAFEVEG, 2020-2025), et le projet HortiBenin (2020-2022). Ces projets visent à renforcer les capacités des petits exploitants agricoles dans le maraîchage et à les inciter à adopter de bonnes pratiques agricoles ainsi que des intrants de qualité (semences, engrais, équipements). Par ailleurs, l'agence de développement belge soutient la *Transition Agro-Ecologique par la Recherche Agricole* (TAERA, 2019-2024) et le *Programme d'Appui Au Développement des Filières Agricoles au Bénin* (PROFI, 2016-2019), qui incluent tous le secteur maraicher dans leurs chaînes de valeur ciblées.

Dans l'ensemble, il est possible de conclure que l'environnement politique et économique actuel du Bénin est favorable au développement des légumes, avec une forte volonté politique de soutenir le secteur.

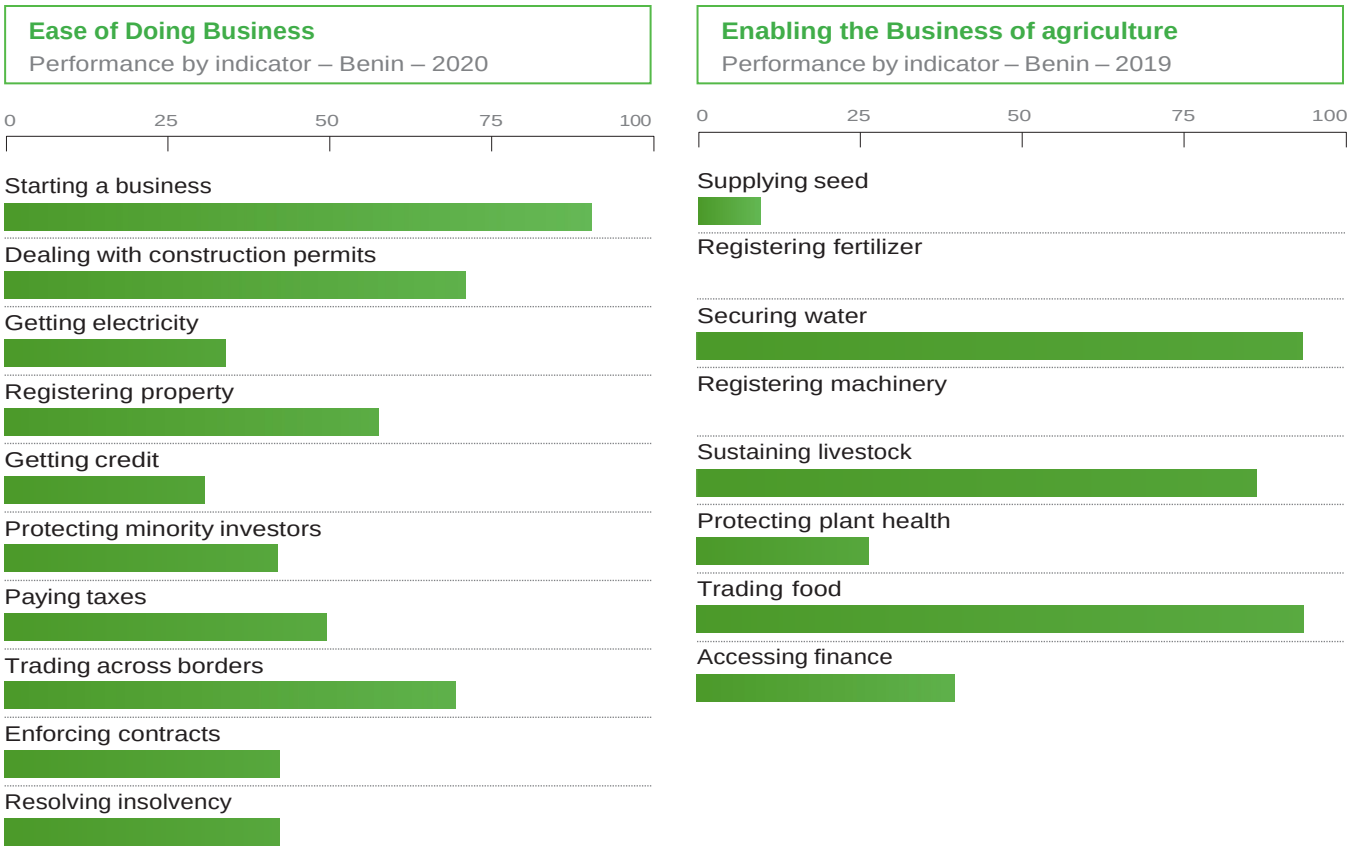
## Facilité de faire des affaires dans **l'agriculture**

Cette section s'appuie sur le dernier rapport *Doing Business* (DB) 2020 de la Banque mondiale et sur le rapport 2019 de *Enabling the Business of Agriculture* (Figure 3) au Bénin. Les indicateurs Doing Business fournissent des mesures objectives des réglementations commerciales et de leur application dans 190 économies. Pour 2020, la principale réforme visant à faciliter la pratique des affaires au Bénin concernait l'enregistrement des biens. Le pays a amélioré la fiabilité et la transparence du système d'administration foncière en publiant des statistiques officielles sur les transactions et les litiges fonciers pour l'année civile précédente et en s'engageant à délivrer un document juridiquement contraignant dans un délai précis. Par conséquent, le score du Bénin est passé de 51 en 2019 à 52 points sur 100, et le pays a amélioré son rang, passant de 153$^{ième}$ à 149$^{ième}$ sur 190 économies, ce qui montre que le pays améliore son environnement des affaires, bien que le classement général reste faible.

Figure 3 donne un aperçu des indicateurs clés de Doing Business pour le Bénin. La figure montre qu'il est relativement facile de créer une entreprise dans le pays, et qu'il est également assez facile d'obtenir les permis nécessaires pour exploiter une entreprise. En outre, l'enregistrement de la propriété et le commerce transfrontalier peuvent être effectués assez rapidement, bien qu'il soit nécessaire d'améliorer les conditions, notamment en ce qui concerne le paiement des impôts. Il est difficile d'obtenir des crédits pour les entreprises locales. La transparence des entreprises et l'exécution des contrats sont encore faibles, ce qui nécessite la mise en place de systèmes plus solides pour protéger les investisseurs.

Bien que le rapport sur le DB 2021 soit retardé, le gouvernement poursuit ses réformes pour améliorer l'environnement des affaires. Par exemple, d'énormes améliorations ont été apportées pour numériser, faciliter et accélérer le processus de création d'une entreprise, l'obtention d'un permis de construire, l'obtention de crédits de droits légaux, le raccordement à l'électricité, le transport de biens, le paiement des impôts et le commerce transfrontalier. Ce dernier objectif a été atteint grâce à la mise en place d'un guichet unique du commerce extérieur, qui simplifie toutes les opérations du commerce extérieur. En outre, les réformes ont favorisé l'égalité des sexes et ont supprimé les conditions de mariage pour les femmes lors de l'obtention de documents d'identité.

Figure 3 Facilité de faire des affaires (à gauche) et Faciliter les affaires de l'agriculture (à droite) au Bénin




Le rapport "Enabling the Business of Agriculture" évalue si les gouvernements facilitent ou compliquent l'activité des agriculteurs. Les indicateurs fournissent une mesure des progrès et identifient les obstacles réglementaires à l'intégration des marchés et à l'esprit d'entreprise dans l'agriculture. Le score global de TSA pour le Bénin est de 33 sur 100 et montre qu'il est plus difficile pour les agriculteurs d'exploiter leur entreprise. L'indicateur d'approvisionnement en semences montre que les réglementations qui soutiennent l'homologation en temps voulu des variétés destinées à être utilisées par les agriculteurs sont quasiment absentes, ce qui *expose les jardiniers à des variétés non enregistrées.* Toutefois, les droits des obtenteurs sont protégés pendant 25 ans. L'enregistrement des engrais dans le pays est difficile et il est strictement interdit d'importer des engrais sans autorisation, ce qui *laisse peu d'options aux jardiniers.* En revanche, l'importation de machines agricoles est possible mais non contrôlée. En ce qui concerne la santé des plantes, il est difficile pour les agriculteurs d'accéder aux produits de protection des cultures, ce qui a un impact négatif sur les rendements des légumes. Dans le même temps, les réglementations relatives au commerce des denrées alimentaires sont bien contrôlées et permettent aux jardiniers de commercialiser des légumes sans avoir à obtenir de licence de commerçant. Cependant, le niveau de contrôle de la qualité des aliments commercialisés localement est encore faible. Enfin, l'accès au financement est difficile pour les agriculteurs et les entreprises, et l'obtention de financements est soumise à des réglementations strictes.

# 3.

# Chaînes de valeur des légumes au Bénin

## 3.1 Chaînes de valeur sélectionnées→

### 3.1.1 Légumes prioritaires →

Environ trente (30) légumes (annexe 2) sont communément produits et consommés au Bénin, dont des légumes-fruits (43%), des légumes-feuilles (37%) et des légumes-racines (20%). Les trente légumes ont été notés sur une échelle de cinq points (5 = très élevé; 4 = élevé; 3 = moyen; 2 = faible; 1 = très faible), en utilisant quatre critères identifiés axés sur les entreprises: le potentiel commercial, l'environnement favorable, le savoir-faire néerlandais et les intérêts stratégiques, et l'opportunité d'intervention et le potentiel d'impact. Ensuite, ils ont été classés, et ont généré un top cinq des légumes prioritaires (Tableau 1).

Tableau 1

**Les cinq principaux légumes pour les investissements au Bénin**

| Rang | Légumes | Score |
|---|---|---|
| 1. | Tomate | 4.79 |
| 2. | Piment long | 4.48 |
| 3. | Piment rond | 4.48 |
| 4. | Oignon | 4.48 |
| 5. | Carotte | 3.85 |

Les cinq premiers font partie des légumes les plus consommés dans les zones rurales et urbaines du Bénin. De la campagne à la zone urbaine dense, ces légumes sont des ingrédients communs pour la plupart des aliments cuisinés. L'importation périodique de ces légumes en provenance du Burkina-Faso et du Niger confirme le potentiel de la demande nationale, ce qui montre un potentiel de substitution des importations dans le pays. Les cinq premiers légumes ont également un grand potentiel pour les marchés régionaux en raison de la demande croissante des pays voisins (Nigeria et Togo). Par exemple, les discussions avec certains acteurs économiques le long des chaînes de valeur ont indiqué le potentiel de prendre une plus grande part du marché si la production est augmentée, *en améliorant les pratiques de production agricole.*

En outre, il existe un environnement favorable - commercial et politique - qui encourage les entreprises locales et étrangères à investir dans le maraîchage. Par exemple, non seulement les réglementations relatives au commerce des denrées alimentaires sont souples et des investissements publics (dans les infrastructures routières et de marché, la formation) sont réalisés, mais le pays présente également un environnement stable et sûr pour opérer et atteindre des marchés régionaux plus importants tels que le Nigeria, dans le cadre de la politique de libre circulation des personnes et des biens au sein de la Communauté Economique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Même si cette dernière politique a été fragilisée par la précédente fermeture de la frontière (2019-2020) entre le Nigeria et le Bénin, *elle présente de nouvelles opportunités d'investissement pour les technologies de traitement post-récolte.* En effet, la fermeture de la frontière a créé quelques perturbations dans l'approvisionnement en légumes frais des marchés nigérians, entraînant des pertes post-récolte considérables, notamment pour la tomate. En outre, les marchés du Nigeria et de la CEDEAO sont loin d'être saturés et présentent encore un grand potentiel, à condition que le comportement du marché soit surveillé.

Néanmoins, la production de légumes est encore confrontée à un certain nombre de défis tels que l'absence d'engrais spécifiques et de produits de protection des cultures. En effet, à part l'approvisionnement en semences qui est assez ouvert à l'entrée des entreprises, les réglementations concernant les engrais et les produits de protection des cultures sont strictes et difficiles à satisfaire, *mais pas impossibles, ce qui montre un potentiel d'investissements.* En outre, la production de tomates et d'oignons pendant la saison sèche est difficile car les variétés de légumes actuelles sont sensibles à la chaleur, à l'humidité relative élevée et à la pression des ravageurs, ce qui *ouvre la voie à la fourniture de variétés plus résistantes*; la société East West Seeds a confirmé l'opportunité commerciale et mène déjà des essais à cet égard. En ce qui concerne les machines, le faible niveau d'intensification et les systèmes agricoles à petite échelle nécessitent des systèmes d'irrigation de faible technologie et à faible coût. Actuellement, les jardiniers s'approvisionnent en matériel auprès de fournisseurs informels, qui importent principalement du Nigeria, de l'Inde et de la Chine. La domination du marché informel est due aux réglementations non contrôlées en place.

Enfin, les légumes sélectionnés sont produits et transformés par des jeunes, des femmes et des hommes. Ainsi, les interventions politiques et/ou commerciales ont le *potentiel d'avoir un impact sur les moyens de subsistance de ces groupes (femmes et jeunes).* Plus précisément, comme les preuves montrent que les jeunes sont impliqués dans l'activité, en particulier le jardinage urbain, le maraichage présente une belle opportunité de cibler ce groupe puissant et d'augmenter l'emploi. En outre, les quelques marchés en ligne qui vendent des légumes sont principalement gérés par des jeunes, ce qui permet de cibler ce groupe. En outre, la transformation est dominée par les femmes et constitue donc un segment qui peut cibler les femmes d'affaires.

### 3.1.2 Chaînes de valeur des légumes prioritaires →

Les focus groupe (FGD) avec 3 femmes et 4 hommes, dont 3 jeunes, ont permis d'identifier les produits finis et les marchés finaux pour les légumes sélectionnés, correspondant à environ quatre-vingt-dix chaînes de valeur qui ont été classées en neuf grandes chaînes de valeur. La catégorisation a regroupé les légumes (car les jardiniers les produisent ensemble), a utilisé les principaux formats des produits finis (frais, séchés et transformés) et les a croisés avec les marchés finaux. Les marchés finaux comprennent les marchés locaux ordinaires (magasins du coin, grands marchés), les marchés locaux haut de gamme (supermarchés, hôtels et restaurants) et les marchés régionaux. Les grandes chaînes de valeur ainsi obtenues ont été classées par ordre de priorité et par ordre de priorité sur la base de l'estimation des proportions de leur part de marché par les parties prenantes (Tableau 2).

Tableau 2

**Catégorisation et hiérarchisation des chaînes de valeur des légumes**

| Produit final | Marché final | Pondération (%) | Classement |
|---|---|---|---|
| Frais | Marchés de gros (magasins du coin, grands marchés) | 33 | 1er |
| | Supermarché, hôtels, restaurants | 10 | 4ème |
| | Marchés régionaux (Nigeria, Niger, Mali, Togo, Sénégal) | 15 | 3ème |
| Séchés (y compris coupés) | Marchés de gros (magasins du coin, grands marchés) | 08 | 5ème |
| | Supermarché, hôtels, restaurants | 01 | 9ème |
| | Marchés régionaux (Nigeria, Niger, Mali, Togo, Sénégal) | 04 | 8ème |
| Transformés (poudre, jus, purée, concentré, friture, fibres, huile) | Marchés de gros (magasins du coin, grands marchés) | 17 | 2ème |
| | Supermarché, hôtels, restaurants | 05 | 7ème |
| | Marchés régionaux (Nigeria, Niger, Mali, Togo, Sénégal) | 07 | 6ème |

En tenant compte d'une part de marché minimale de 10%, quatre chaînes de valeur prioritaires ont été sélectionnées, comme suit:

- Légumes frais (tomate, piment long, piment rond, oignon, carotte) pour les marchés de gros;
- Légumes transformés (tomate, piment long, piment rond, oignon, carotte) pour les marchés de gros;
- Des légumes frais (tomate, piment long, piment rond, oignon, carotte) pour les marchés régionaux; et
- Légumes frais (tomate, piment long, piment rond, oignon, carotte) pour supermarchés, hôtels, restaurants.

## 3.2 Analyse des chaînes de valeur des légumes →

### 3.2.1 Cartes des chaînes de valeur →

Les chaînes de valeur des légumes ont été cartographiées afin de fournir des informations claires sur le flux de légumes de la production à la consommation et sur les parties prenantes impliquées ainsi que les fonctions remplies le long des chaînes de valeur.

Les chaînes de valeur des légumes frais, notamment les marchés de gros locaux, les marchés locaux haut de gamme et les marchés régionaux, ont dominé la commercialisation des légumes au Bénin, représentant près des deux tiers de la part de marché totale des légumes au Bénin. La chaîne de valeur des légumes frais destinés au marché de gros (CV1) représentait environ 33% de la part de marché totale des légumes et impliquait cinq acteurs principaux, notamment les producteurs (agriculteurs et jardiniers), les grossistes nationaux, les semi-grossistes nationaux (reliant les grossistes nationaux et les détaillants), les détaillants opérant dans les magasins de quartier et les grands marchés, et les consommateurs (Figure 4). Indépendamment des légumes, il y avait un flux lent de produits passant directement des producteurs aux consommateurs par le biais des magasins de quartier. La plupart des flux de légumes dans cette chaîne de valeur passent par les grossistes et semi-grossistes vers les marchés formels et, dans une moindre mesure, vers les magasins de quartier (Figure 4).

La chaîne de valeur des légumes frais destinés au marché régional représentait 15% de la part de marché totale des légumes au Bénin et n'impliquait que trois parties prenantes, à savoir les producteurs (agriculteurs et jardiniers), les grossistes nationaux et les exportateurs. La plupart des exportations de légumes (tomate, piment long, piment rond et carotte) passaient par les grossistes nationaux pour atteindre les grossistes étrangers

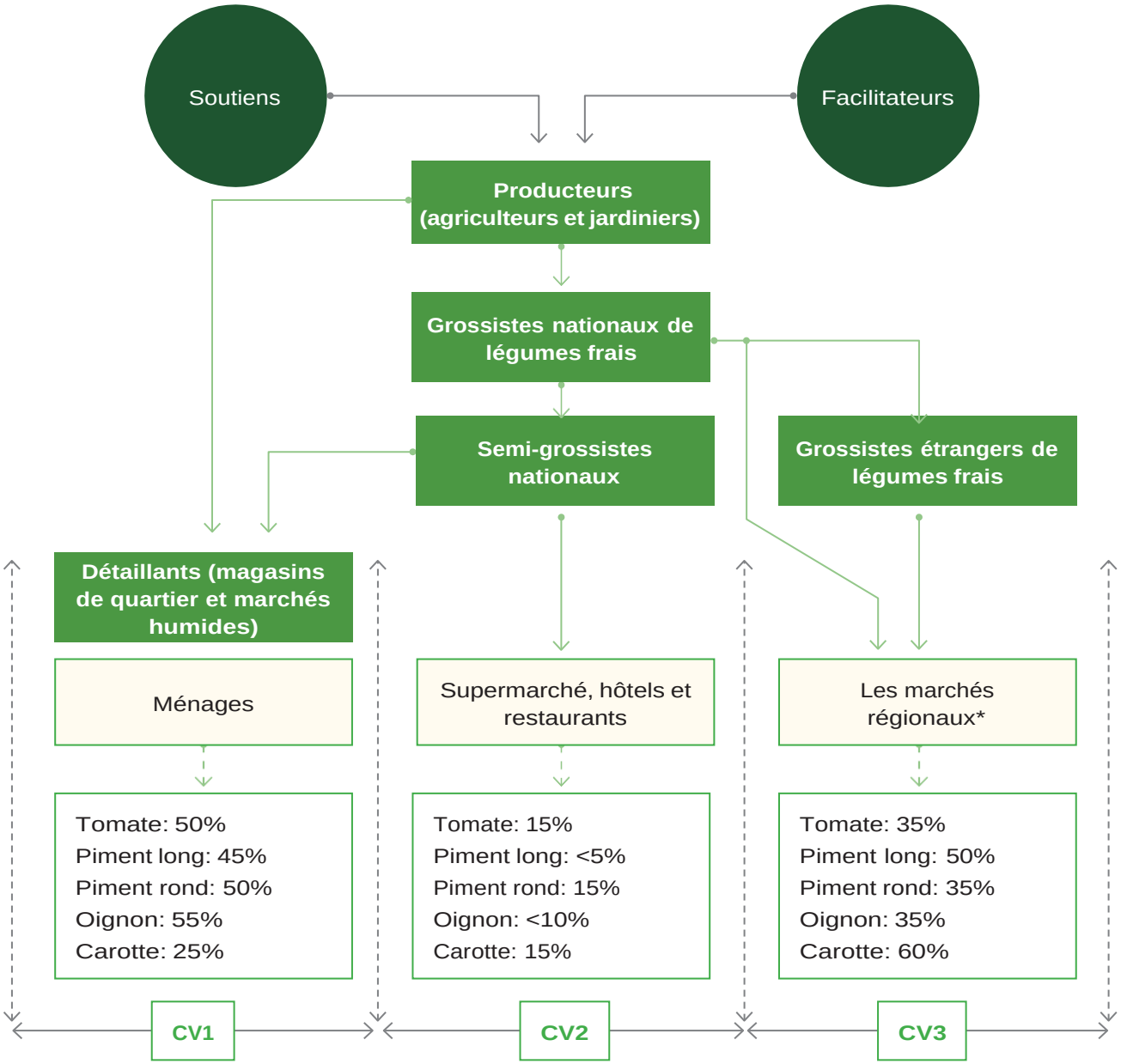
du Nigeria. Seule une petite partie du flux de légumes (piment long, piment rond) a transité vers d'autres pays (Togo et Ghana), et a été exploitée par des grossistes nationaux.

Quant à la chaîne de valeur des légumes frais destinés aux marchés haut de gamme, la part de marché était d'environ 10%. La chaîne de valeur impliquait quatre parties prenantes, à savoir les producteurs, les grossistes, les semi-grossistes et les utilisateurs finaux (hôtels, restaurants, supermarchés).

Il existe également des facilitateurs et des soutiens dans le maraîchage au Bénin. Les facilitateurs sont des acteurs à but non lucratif qui fournissent des réglementations, des services de vulgarisation, des recherches et des formations pour soutenir les acteurs opérationnels (producteurs, transformateurs, commerçants). Les soutiens sont des acteurs à but lucratif qui fournissent des semences, des engrais, des produits de production végétale, des équipements, des financements, des assurances, etc.

Figure 4

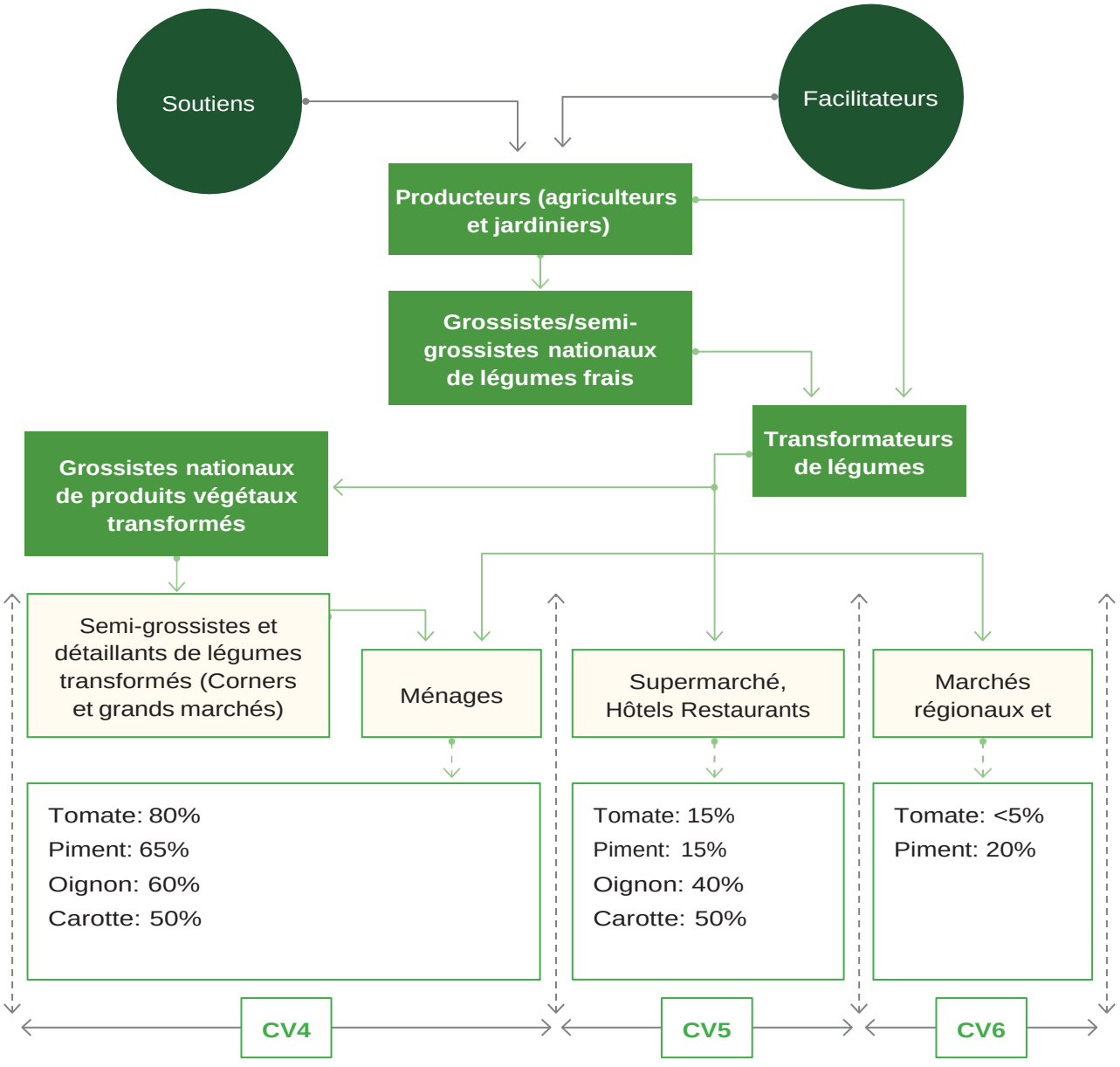
Cartes des chaînes de valeur des légumes frais: CV1 = pour les marchés de gros (marchés de quartier et marchés humides); CV2 = pour les marchés haut de gamme (supermarchés, hôtels et restaurants); CV3 = pour les marchés régionaux; *les marchés régionaux comprennent le Nigeria, le Togo, le Ghana et le Niger.



Outre les légumes frais, les chaînes de valeur des produits végétaux transformés (séchés, coupés, en poudre, en jus, en purée ou concentrés selon le légume) sont en train d'émerger avec environ 27% de la part du marché total des légumes au Bénin (Figure 5). La chaîne de valeur des légumes transformés pour les marchés de gros (CV4) a dominé avec 17% de la part du marché total des légumes et a impliqué environ six acteurs principaux, y compris les producteurs (agriculteurs et jardiniers), les grossistes et semi-grossistes nationaux de légumes frais, les transformateurs de légumes, les grossistes nationaux de produits végétaux transformés, les semi-grossistes et les détaillants de produits végétaux transformés, et les consommateurs de produits végétaux transformés. Les autres chaînes de valeur transformées (CV5 et CV6, non détaillées dans ce rapport) ont montré un faible flux de produits, correspondant à 5% et 7% de la part de marché totale des légumes respectivement pour les marchés haut de gamme et pour l'exportation.

Figure 5

Figure 5. Cartes des chaînes de valeur des légumes transformés: CV4 = pour les marchés de gros (marchés de quartier et grands marchés); CV5 = pour les marchés haut de gamme; CV6 = pour les marchés régionaux; *les marchés régionaux et internationaux comprennent le Togo, le Niger, le Mali, le Sénégal, la RDC, l'UE et les États-Unis.



### 3.2.2 Consommation de légumes et de sous-produits →

#### État de la consommation

Selon les acteurs des chaînes de valeur des légumes, la tendance de la demande de légumes et de sous-produits de légumes au Bénin varie selon les légumes. La demande du piment long et rond est stable au cours des cinq dernières années, tandis que la demande de carotte et d'oignon augmente. Quant à la tomate, la demande est quelque peu en baisse, la tomate étant progressivement remplacée par l'oignon dans les recettes, surtout pendant les saisons sèches. Les périodes de vacances (juillet-septembre et décembre) ont été des mois de forte consommation de légumes. Inversement, octobre-novembre, janvier-mars ont été les mois de plus faible consommation.

Une étude récente de l'ACDD (2019) a estimé la demande nationale de différents légumes (Tableau 3), dont trois des cinq légumes ciblés (tomate, piment et oignon), en utilisant les besoins de consommation. La tomate avait la demande la plus élevée, suivie de l'oignon et du piment. Pour ces trois légumes, la demande intérieure était largement insatisfaite. Bien que l'offre brute de tomates ait été supérieure à la demande, cette dernière n'a été satisfaite qu'à 79,4% en raison des importantes pertes après récolte. Pour le piment et l'oignon, la demande n'a été satisfaite qu'à hauteur de 63,5% et 35,5% respectivement. Concernant le piment rond et la carotte, les tendances sont globalement les mêmes, avec seulement 60% et 70% de la demande satisfaite respectivement pour le piment rond et la carotte selon les acteurs maraîchage. Il en résulte qu'il existe un énorme déficit sur le marché des légumes au Bénin pour les cinq légumes et surtout pour l'oignon, le piment long, le piment rond et dans une moindre mesure pour la carotte et la tomate.

#### Consommation et préférences des ménages

La consommation des ménages représentait environ 90% de la consommation totale de légumes. La tomate, l'oignon, le piment long, le piment rond apparaissent fréquemment dans presque tous les repas et recettes locales (sauce tomate, sauce arachide, sauce palme, sauce Vernonia, sauce gboma, sauce amarante, etc.) dans les ménages. La forme de consommation (frais ou en purée/concentré) et la fréquence de consommation variaient selon le lieu (rural vs urbain) et le statut économique (pauvre vs riche). En général, la consommation de tous les légumes ciblés est plus faible dans les zones rurales que dans les zones urbaines (Tableau 4). La carotte est presque exclusivement consommée par les ménages urbains en raison de la préférence des consommateurs et du comportement culinaire. Dans les zones urbaines, les ménages pauvres comptaient davantage sur le piment séché et la tomate importée en purée/concentrée comme alternative moins chère au piment rond et à la tomate fraiche. Les ménages plus aisés (tant dans les zones rurales qu'urbaines) consommaient des tomates, des piments ronds, des oignons et des carottes frais. Cependant, à certaines périodes de l'année, ils utilisaient de la purée/concentrée de tomate soit pour colorer les sauces, soit pour compenser la rareté de la tomate fraîche.

Tableau 3

Estimation de la demande et de l'offre nationales de légumes

| Variables | Demande (tonnes) | Offre brute (tonnes) | Pertes estimées (tonnes) | Volume vendu (tonnes) | Déficit (tonnes) |
|---|---|---|---|---|---|
| Tomate | 267 969 | 303 892 | 91 168 (30%) | 212 724 | - 55 245 |
| Piment | 107 188 | 75 721 | 7 572 (10%) | 68 149 | - 39 039 |
| Oignon | 160 781 | 71 147 | 14 229 (20%) | 56 918 | - 103 863 |

*Source: ACDD, 2019*

Tableau 4

Estimation de la demande et de l'offre nationales de légumes

| | Tomate | Piment long | Piment rond | Oignon | Carotte |
|---|---|---|---|---|---|
| Rural (kg/an/personne) | 15-30 | 15-25 | 5-12 | 15-20 | <1 |
| Urbain (kg/an/personne) | 50-75 | 8-10 | 18-20 | 40-65 | 5-8 |

*Source: Tendances issues des discussions de groupe 2021*

Les préférences des ménages pour les légumes sont principalement déterminées par l'apparence des légumes (taille, forme, fraîcheur, couleur, état, etc.), et beaucoup moins par la variété des légumes (locaux ou améliorés) et leur provenance (c'est-à-dire la production conventionnelle par rapport à la production biologique). En général, les ménages consommateurs sont plus enclins à privilégier le volume que la qualité. Dans quelques cas, certains consommateurs sont prêts à offrir un meilleur prix d'achat lorsque les produits sont frais, d'apparence de bonne qualité, ou lorsqu'ils proviennent de la production biologique.

### Consommation et préférences des hôtels et restaurants

Les hôtels et restaurants (appelés marchés haut de gamme dans ce rapport) ont consommé moins de 10% de la production de légumes destinée au marché intérieur. Ils consommaient principalement des tomates, des piments longs et ronds, des oignons, mais moins de carottes. En fait, ils utilisaient davantage de légumes frais que de légumes transformés. Cependant, la tomate écrasée/concentrée est également utilisée pour améliorer la couleur des sauces (les sauces rouges sont très appréciées des clients). L'utilisation de piment séché dans les sauces devient importante lorsque le piment rond est rare et cher. Cependant, la poudre de piment est mise sur les tables pour les clients. La carotte est utilisée dans les salades et le riz pané ou au gras et devient un substitut lorsque la tomate est rare et chère. Les hôtels et les restaurants ont l'habitude d'acheter des légumes dans les magasins du coin et sur les marchés de gros en fonction des volumes. Les marchés de gros comprennent, par exemple, le marché Dépôt et le marché Arzeke à Parakou (Nord Bénin), le marché Mawoulé, le marché Dantokpa, le marché Mènontin et le marché Akassato à Abomey-Calavi et Cotonou (Sud Bénin).

Les hôtels et restaurants n'avaient pas de préférence en termes de variétés végétales de tomates (locales ou importées). Par contre, ils préféraient l'oignon du nord du Bénin (Malanville) qui est blanc et plus gros que l'oignon rouge produit dans le sud du Bénin (Grand-Popo). L'oignon rouge s'oxyde plus vite et devient noir et ne convient donc pas à certaines recettes (par exemple les salades). Quant à la carotte, les hôtels et restaurants préfèrent les carottes produites localement qui sont plus petites mais avec une longue durée de conservation.

### Contraintes

Les supermarchés, les hôtels et les restaurants ont indiqué que la volatilité des prix était la principale contrainte à la consommation de ces légumes. Ils ont suggéré que les agriculteurs produisent toute l'année et augmentent leur production pour que les légumes soient régulièrement disponibles. Ils ont également trouvé difficile de conserver certaines variétés de tomates, comme la *tounvi*, qui est très périssable. De plus, ils ont indiqué que certaines tomates acides entrent sur le marché, ce qui réduit leurs achats. Ils ont donc suggéré de soutenir les maraichers dans la production biologique et l'utilisation de semences de qualité pour résoudre ces difficultés.

## 3.2.3 Distribution et marchés des légumes et des sous-produits →

Au Bénin, les légumes sont distribués sur les marchés intérieurs (magasins de quartier, grands marchés, marché haut de gamme, commerce électronique) et sur les marchés d'exportation (régionaux et internationaux).

## Marchés intérieurs de légumes

La distribution des légumes sur les marchés intérieurs est assurée par des pré-collecteurs, des grossistes, des semi-grossistes, des détaillants, des supermarchés et, plus récemment, des magasins de légumes en ligne.

Les pré-collecteurs visitent des dizaines d'exploitations et de jardins pour sécuriser et regrouper la production de différentes exploitations et sites maraîchers. Les activités de pré-collecte de légumes exigent des efforts physiques et sont donc principalement exercées par des hommes, y compris des jeunes hommes.

Les grossistes étaient principalement des femmes adultes (70%) - en moyenne âgées de 35 à 50 ans - mais aussi des hommes. Ils collectaient les légumes auprès des pré-collecteurs ou directement auprès des agriculteurs/jardiniers. La plupart des grossistes et aussi des semi-grossistes étaient situés dans le sud du Bénin et approvisionnaient les marchés de gros (Photo 1) à Abomey-Calavi (marché Akassato), Cotonou (Dantokpa, Menontin), Porto-novo (Ouando), et Seme (marché Krake).

Photo 1

**Quelques légumes sur les marchés de gros**

Les grossistes et semi-grossistes ont indiqué une perte de 20 à 30% de légumes, principalement pour la tomate et le piment rond. Ils utilisaient différentes mesures de vente, notamment des paniers (50 kg, 150 kg, 250 kg) pour la tomate, et des sacs (50 kg, 100 kg, 150 kg) pour l'oignon, le piment long, le piment rond et la carotte. Les coûts d'exploitation, qui comprennent l'achat des légumes, le nettoyage, le tri, l'emballage, le transport et les taxes, variaient de 50 à 60% du revenu total.

Les grossistes et semi-grossistes approvisionnaient les détaillants dans les marchés de coin (marchés informels de quartier) ou dans les marchés formels locaux ou nationaux (c'est-à-dire les marchés de dépôt et d'Anzeke à Parakou, Dantokpa, Akassato, Godomey, Staint michel, menontin à Cotonou; Ouando à Porto novo) (Photo 2). Les semi-grossistes et les détaillants étaient également majoritairement des femmes mais plus jeunes.

Photo 2

**Quelques légumes dans les marchés du coin**

En raison de l'extrême variabilité de la production de légumes tout au long de l'année, les prix de vente des légumes sont très volatils, avec une différence très importante entre les prix plancher et plafond (Tableau 5). Indépendamment des zones (Sud ou Nord Bénin), la volatilité des prix est extrême pour la tomate (1400% de variation), l'oignon (566%) et moins préoccupante pour la carotte (33-100%). La volatilité des prix est également importante pour le piment long (400-900%) et le piment rond (300-500%) et plus prononcée dans le Nord Bénin par rapport au Sud Bénin.

Tableau 5

**Prix de vente des légumes au Sud et au Nord du Bénin au cours de l'année**

| Zone | Légumes | Prix plancher (FCFA/Kg) | Prix de vente (FCFA/Kg) | Variation (%) |
|---|---|---|---|---|
| Sud | Tomate | 28,57 | 428,57 | 1400 |
| | Piment séché | 30 | 150 | 400 |
| | Piment rond | 25 | 100 | 300 |
| | Oignon | 120 | 800 | 566.67 |
| | Carotte | 250 | 333.33 | 33.33 |
| Nord | Tomate | 25 | 375 | 1400 |
| | Piment séché | 32 | 320 | 900 |
| | Piment rond | 80 | 480 | 500 |
| | Oignon | 120 | 800 | 566.67 |
| | Carotte | 300 | 600 | 100 |

Le commerce de détail de légumes frais et transformés dans les supermarchés est une pratique récente et a été observé principalement dans les principales villes du sud du Bénin (Abomey-Calavi, Cotonou et Porto Novo). Selon les offres des supermarchés, cette offre spécifique de légumes répond à une nouvelle demande des expatriés et d'une classe moyenne de consommateurs. Les supermarchés (Azima, Soditex, Erevan, Bénin marché, etc.) ont proposé des légumes frais et/ou transformés à des formats et des prix variés. Les supermarchés étaient généralement approvisionnés directement par les jardiniers (pour les légumes frais) et les transformateurs (pour les sous-produits végétaux) dans le cadre d'un accord non contraignant de "dépôt-vente". Dans le cadre de tels contrats, les producteurs/transformateurs et les soumissionnaires des supermarchés s'entendent sur un prix fixe - prix de gros. Malheureusement, les producteurs/transformateurs n'ont aucun contrôle sur le prix final proposé aux clients - le prix est gonflé de 10% à 50%.

## Marchés d'exportation

Selon les acteurs du maraîchage, on observe une tendance croissante à l'exportation de légumes frais vers les marchés régionaux, principalement le Nigeria (70%) et le Togo (10%), et de légumes transformés vers le Ghana, le Sénégal, le Mali, la RDC, etc. Dans le Nord du Bénin, les légumes les plus exportés (en volume) sont l'oignon, le piment sec, le piment rond et la tomate. Au sud du Bénin, les légumes les plus exportés sont la tomate, le piment séché, le piment rond et la carotte. Les exportations ont été réalisées par transport routier vers le Nigeria, le Niger, le Togo et le Ghana, mais par fret aérien pour le Gabon, le Sénégal, la RDC et d'autres destinations.

L'exportation de légumes est principalement faite par les hommes (80%). Les jeunes sont moins présents dans ce segment, principalement en raison de l'investissement financier élevé requis et de la nécessité d'avoir de bonnes connexions et un bon réseau dans les pays partenaires. Les exportateurs de légumes frais (tomate, carotte, piment rond) sont principalement des grossistes étrangers du Nigéria, du Niger, et dans une moindre mesure du Togo. Les exportations vers le Togo et le Ghana sont principalement faites par les exportateurs nationaux.

Les exportateurs ont également signalé une perte de 20 à 30% des légumes. Les frais de douane sont presque les mêmes pour les sacs de 250 kg que pour les sacs de 100 kg, alors les légumes sont généralement emballés dans des sacs de 250 kg pour traverser les frontières. Le coût total des opérations, comprenant l'achat des légumes, le tri, le nettoyage, le transport et les frais de douane, a été estimé à 50-60% du revenu total. Le prix de vente des légumes à l'exportation était deux fois supérieur au prix de vente national lorsque les légumes sont livrés aux frontières du Bénin, et trois fois supérieur au prix de vente national lorsque la livraison est effectuée dans les pays de destination des exportations. Il s'agit probablement d'une opportunité commerciale intéressante, comme l'ont également confirmé les exportateurs qui ont indiqué que les commerçants étrangers sont en mesure de payer un prix plus élevé pour collecter les produits car ils profitent de marchés dynamiques dans leurs pays (Nigeria, Gabon, etc.).

### Contraintes

Les commerçants sont confrontés à un certain nombre de défis dans leurs activités. Tout d'abord, il y a le *manque d'informations sur la disponibilité des légumes* pour faciliter la collecte. En effet, il n'existe pas de source d'information permettant de renseigner les commerçants sur les régions et les maraîchers qui disposent de légumes. Pour résoudre ce problème, il faut interconnecter numériquement les acteurs en mettant à jour les informations sur la production. Ce rôle peut être joué par les ATDA qui sont en contact avec les maraîchers. Cependant, il existe des initiatives du secteur privé (JINUKUN Store, Premium Hortus) qui proposent des plateformes pour mettre en relation les producteurs et les acheteurs et qui facturent 20% en plus du prix de vente. Deuxièmement, il y a l'*hétérogénéité des unités de vente.* Les commerçants indiquent qu'il existe des dizaines d'unités à travers le pays, ce qui rend l'activité risquée et imprévisible en termes de bénéfices. Ce défi nécessite d'harmoniser les unités de mesure en utilisant la norme internationale du kilogramme. Les commerçants ont indiqué les discussions en cours avec le ministère de l'agriculture afin d'approuver la décision d'ici la fin de 2021. Troisièmement, l'*accès aux matériaux d'emballage est difficile.* Localement, les matériaux d'emballage ne sont pas disponibles, et l'utilisation de sacs inappropriés (manque de ventilation) altère les produits. Actuellement, les commerçants importent des matériaux du Ghana et de la Côte d'Ivoire, mais il est encore nécessaire de construire une usine locale de fabrication d'emballages. Quatrièmement, il y a *une absence de chaîne du froid.* Les commerçants sont confrontés au défi de la conservation des produits frais pendant une période plus longue à leur température appropriée. Par conséquent, la construction de chambres froides par regroupement pourrait aider l'activité. Cinquièmement, *les moyens de transport appropriés pour les légumes ne sont pas disponibles.* Les moyens de transport existants ne sont pas spécifiques et regroupent tous les produits agricoles. Une solution pourrait être d'importer des moyens de transport appropriés et réfrigérés pour faire face au climat du Bénin. Enfin, *le manque de possibilités de financement* empêche les commerçants de développer leurs activités et de nouer des partenariats commerciaux avec des entreprises étrangères.

## 3.2.4 Transformation des légumes →

### Traitement des acteurs opérationnels

La transformation des légumes est encore embryonnaire et artisanale. Elle consomme un volume très limité (< 5%) de la production totale de légumes au Bénin, la tomate étant le légume le plus transformé. La transformation des légumes est peu développée au Nord Bénin où la tomate, le piment et l'oignon sont juste séchés. Au sud du Bénin, la transformation des légumes est plus développée et en expansion (Table 6; Photo 3). Les unités de transformation sont de petite taille et de type familial. Une seule grande unité de transformation - le groupe SOTI[9], multinationale installée au Bénin depuis 2014- transforme la tomate en produits concentrés avec le nom commercial "Mamy".

Selon les acteurs du secteur maraîcher, il y a environ 500 transformateurs de légumes au Bénin, la plupart étant situés dans le département de l'Atlantique et du Littoral. Les transformateurs sont principalement des femmes (> 75%) âgées de plus de 25 ans et ayant une formation supérieure (la plupart ayant un niveau universitaire). Dans le département de l'Ouémé-Plateau, on a observé une représentation importante de jeunes hommes (40%) dans la transformation. Les transformateurs de légumes étaient motivés par les pertes post-récolte élevées de légumes et la forte volatilité des légumes frais tout au long de l'année.

En ce qui concerne les organisations professionnelles, il n'existe pas d'associations formelles et opérationnelles de transformateurs de légumes au Bénin. Dans le sud, le *Projet d'Appui au Développement du Maraîchage (PADMAR)* a appuyé la création d'associations départementales de transformateurs de légumes dans les départements de l'*Atlantique, du Littoral, de l'Ouémé, du Plateau, du Mono, du Couffo* et du *Zou*. Le rôle de ces associations est de fédérer les efforts, de trouver des marchés, de rechercher des appuis en matériels et équipements, de faciliter l'accès au crédit, d'appuyer l'acquisition d'intrants, tout cela contribuant à la réduction des pertes post-récolte. Cependant, ces associations ne sont pas encore officiellement fonctionnelles. Dans le nord, il n'y a pas d'associations mais seulement des coopératives villageoises et parfois par district.

[9] Situé à Gbetagbo dans la commune d'Abomey-Calavi, Tél. +229 65669701

Tableau 6

**Légumes transformés au Bénin**

| | Tomate | Piment | Oignon | Carotte |
|---|---|---|---|---|
| Sud du Bénin | Séché/Coupé | Séché | Séché/découpé | Séché/Coupé |
| | Poudre | Poudre | Poudre | Poudre |
| | Jus de fruits | | Purée | Huile |
| | Purée | | | Fibre |
| | Concentré | | | |
| Nord du Bénin | Séché/Coupé | Séché | Séché | |

Photo 3

**Quelques produits transformés à base de légumes (poudre de piment assaisonnée en haut et purée d'oignon et de tomate en bas)**

## Transformation des légumes

Le volume moyen de production par unité de transformation a été estimé à 500 - 1 500 kg/an de tomate transformée et 500 - 2 000 Kg/an d'oignon transformé. Le volume de production est moins important au Nord Bénin (100-200 Kg pour la tomate, et moins de 60 Kg pour le piment). Le coût d'exploitation varie en fonction des légumes transformés. Par exemple, les coûts d'exploitation ont été estimés à environ 415 FCFA par Kg de purée de tomate, 1 887 FCFA par Kg de poudre de piment assaisonnée, 980 FCFA par Kg d'oignon en purée. Les légumes transformés les plus rentables sont le jus de carotte (2 480 FCFA par kg), le piment en poudre (1 185 FCFA par kg), la purée d'oignon (520 FCFA par kg). Les légumes transformés les moins rentables sont la tomate séchée (147 FCFA par Kg) et le piment séché (35 FCFA par Kg).

Les transformateurs ont indiqué des préférences spécifiques pour les légumes. Pour la tomate, les transformateurs ont indiqué leurs préférences pour les variétés de tomates améliorées qui sont charnues, avec moins d'eau et moins d'acide. Cependant, dans le sud du Bénin, CEVADEL, une entreprise locale spécialisée dans la transformation des légumes locaux, préfère la *"Tounvi"*, une variété de tomate locale, moins charnue mais d'une couleur rouge très attrayante - la couleur rouge est bien appréciée dans les sauces. Bien que *"Akinkonkouin"* (une autre variété de tomate locale) soit moins rouge, elle a été bien appréciée par les transformateurs pour sa chair et sa consistance. Pour le piment long et le piment rond, les transformateurs ont indiqué leurs préférences pour la variété locale de Malanville qui est charnue, grosse, rouge et moins épicée - bien appréciée comme piment de table. La startup CHIC FOOD qui exporte du piment assaisonné en Europe, aux Etats-

Unis, en RDC et en Guinée Equatoriale, préfère cette variété locale de piment. Pour l'oignon, les transformateurs ont indiqué leur préférence pour l'oignon de Malanville, qui est plus gros, consistant et de couleur blanche. Pour la carotte, la variété améliorée "Season cross" est préférée par les transformateurs en raison de sa grande taille et de sa couleur orange attrayante.

Alors que les tomates (juillet à septembre) et les oignons (mars à avril) sont transformés au cours d'un seul cycle de transformation par an, les piments et les carottes sont transformés presque toute l'année. Les différences entre les cycles de transformation dépendent de la quantité de matières premières achetées par période de disponibilité. Pour chaque légume, le Tableau 7 indique le prix d'une quantité standard de matière première, le coût des opérations de transformation, le prix de vente des produits obtenus et le rendement du produit fini par rapport à la matière première. Les transformateurs de légumes subissent des pertes après transformation faibles à modérées, causées principalement par la fermentation, la croissance fongique avec un mauvais nettoyage des bouteilles, l'absence de stérilisation, la casse des bouteilles pendant la stérilisation et le stockage, et la perte de couleur et de qualité après une exposition prolongée au soleil. Le seul équipement utilisé par le transformateur est le moulin, qui est soit acheté, soit loué. La location coûte 30 000 à 50 000 FCFA pour trois mois et un petit moulin neuf coûte environ 245 000 FCFA. L'accès au crédit est faible chez les transformateurs, probablement en raison des taux d'intérêt plus élevés et des périodes de différé plus courtes.

Tableau 7

**Prix d'achat d'une unité de matière première, coût de transformation et prix de ventede vente**

| Légumes | Zone | Prix d'achat d'une unité de matière première | Coût de transformation de la même unité de matière première | Prix de vente des produits obtenus | Quantité (kg) de matières premières nécessaires pour 1 kg de produit transformé |
|---|---|---|---|---|---|
| Tomate | Sud | Avec les fluctuations de prix, un panier de 10 kg coûte en moyenne 1 250 FCFA. | 2 875 FCFA (gaz, emballage, transport, main d'œuvre) | 5,5 kg de purée de tomates produite vendue à 6 000 FCFA | 1,81 kg de tomates fraîches nécessaires pour 1 kg de purée de tomates |
| | Nord | Avec les fluctuations de prix, un panier de 40 kg coûte en moyenne 5 500 FCFA. | La transformation en tomates séchées ne nécessite pas d'ingrédients spéciaux. La main-d'œuvre est essentiellement familiale et donc gratuite | 8 kg de tomates séchées vendues à 7 000 FCFA | 5 kg de tomates fraîches nécessaires pour 1 kg de tomates séchées |
| Piment | Sud | Avec les fluctuations de prix, un sac de 100 kg coûte en moyenne 27 500 FCFA. | 104 600 FCFA (ingrédients, emballage, transport, main d'œuvre) | 23,6 kg de poudre aromatisée vendue à 215 000 FCFA | 4,23 kg de piment frais nécessaires pour 1 kg de poudre aromatisée |
| | Nord | Avec les fluctuations de prix, un sac de 100 kg coûte en moyenne 25 000 FCFA. | 5 000 FCFA pour le moulin | 30 kg de poudre simple vendue à 35 000 FCFA | 3,30 kg de piment frais nécessaires pour 1 kg de poudre simple |
| Oignon | Sud | Avec les fluctuations de prix, un sac de 100 kg coûte en moyenne 40 000 FCFA. | 58 000 FCFA (gaz/ charbon, emballage, main d'œuvre) | 83 kg de purée d'oignons vendus à 124 500 FCFA | 1,20 kg d'oignon frais nécessaire pour 1 kg de purée d'oignon |
| Carotte | Sud | Avec les fluctuations de prix, 10 kg de carottes coûtent en moyenne 4 500 FCFA. | 42 700 FCFA (emballage, charbon de bois, main d'œuvre, transport) | 79,2 litres de jus de carotte, vendus à 65 000 FCFA | 0,13 kg de carotte nécessaire pour 1 litre de jus de carotte |

### Disponibilité et commercialisation des produits transformés

Tout au long de l'année, la disponibilité des produits transformés varie selon les légumes et les régions (Table 8). En général, les produits transformés sont disponibles pendant une période spécifique, à l'exception des produits à base de carotte qui sont disponibles tout au long de l'année. Les périodes de faible disponibilité des produits transformés correspondent à celles de forte disponibilité des matières premières. Dans ces périodes, les transformateurs connaissent un pic dans leurs cycles de transformation tandis que les consommateurs achètent des légumes frais car ils sont moins chers. Inversement, les périodes de forte disponibilité des produits transformés correspondent à celles de faible disponibilité des matières premières qui sont chères. Il est important de noter que la demande de produits transformés a augmenté au cours des cinq dernières années en raison de l'augmentation du nombre de consommateurs de la classe moyenne mais aussi de l'offre des légumes.

Tableau 8

**Périodes de disponibilité des produits transformés à base de légumes**

| Légumes | Mois de haute disponibilité | | Mois de faible disponibilité | |
|---|---|---|---|---|
| | Sud | Nord | Sud | Nord |
| Tomate | D'octobre à juin | De décembre à février | Juillet à septembre | De mars à novembre |
| Piment | De mai à décembre | D'octobre à avril | De janvier à avril | De mai à septembre |
| Oignon | De mai à décembre | - | Mars à avril | - |
| Carotte | Tout au long de l'année | - | Tout au long de l'année | - |

Plus de 50% des produits transformés sont achetés par les ménages, suivis par les détaillants et supermarchés locaux et les restaurants. Plus précisément, pour les carottes, les produits transformés sont achetés par les ménages (50%) et les restaurants (50%). Dans le Sud, et contrairement au Nord, il existe des précommandes et des ventes à crédit entre les transformateurs et les détaillants locaux, les supermarchés et les restaurants. Cependant, ces contrats sont parfois difficiles à respecter par les transformateurs, surtout en cas de pénurie de matières premières.

### Contraintes

Les transformateurs ont rencontré certaines contraintes au cours de leurs activités. Tout d'abord, il y a le *manque d'approvisionnement en quantité et en qualité et d'équipement moderne* pour transformer les légumes. En raison de l'instabilité des volumes de production et des différentes variétés sur le marché, les transformateurs sont confrontés à un manque d'approvisionnement en quantité et en qualité de légumes. Ensuite, la transformation des légumes est encore en développement et artisanale, ce qui rend difficile le traitement de grandes quantités. Parmi les équipements nécessaires, il y a les broyeurs, la balance pour peser les sacs, le four pour sécher les matières premières lavées, le matériel pour l'embouteillage et l'emballage automatique, et pour la pasteurisation. Deuxièmement, il y a la *difficulté d'accès au crédit* qui limite la capacité des transformateurs à augmenter les volumes de transformation. Troisièmement, il y a un *faible niveau de compétences techniques* chez les transformateurs. En effet, la plupart d'entre eux s'engagent dans cette activité sans formation, et peinent donc à bien gérer l'ensemble du cycle de transformation. Enfin, leur *part de marché est faible,* ce qui freine leur volonté de développer leur activité.

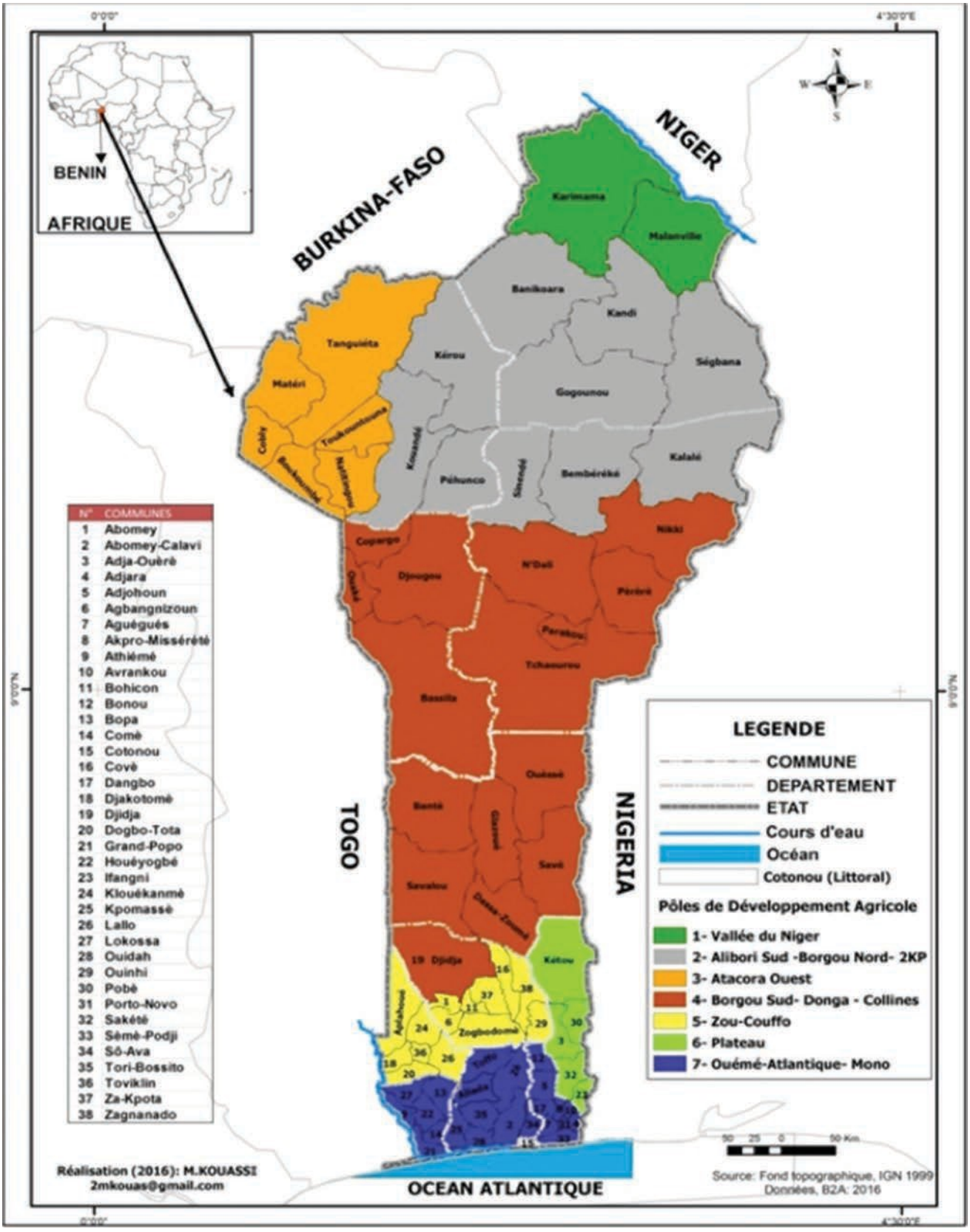
## 3.2.5 Production de légumes→

### Conditions agro-écologiques et systèmes de cultures maraîchères au Bénin

Le Bénin est subdivisé en huit zones agro-écologiques en fonction des paramètres climatiques et agro-pédologiques, des systèmes de culture, de la densité de population et du couvert végétal. Sur cette base, le gouvernement a divisé le pays en sept pôles de développement agricole (Figure 6) pour soutenir les cultures pertinentes qui ont un fort potentiel pour l'économie et la sécurité alimentaire. Bien que la production de légumes soit généralement pratiquée dans tout le pays, les pôles de développement agricole 1 (Malanville, Karimama) et 7 (Ouémé, Atlantique, Littoral, Mono) présentent les meilleures conditions agricoles pour le développement du maraîchage et sont considérés comme des zones prioritaires pour les interventions politiques dans le secteur. Parmi les légumes ciblés par la présente étude, la tomate, l'oignon et le piment font partie des priorités du pôle de développement agricole 1, tandis que tous les légumes ciblés sont prioritaires dans le pôle de développement agricole 7. En outre, au-delà de la pertinence d'autres cultures à haute valeur ajoutée, les zones de développement agricole 3 (Atacora Ouest), 4 (Collines) et 6 (Plateau) présentent également un bon potentiel pour la production de légumes.

Figure 6

**Carte des pôles de développement agricole (Source: PSDSA/PNIASAN 2017)**



La production maraîchère au Bénin (tant au Nord qu'au Sud) a lieu pendant les périodes sèches et pluvieuses, les conditions écologiques (c'est-à-dire le sol, la température, les précipitations, le vent et l'évapotranspiration) variant selon les périodes et du Sud au Nord.

Tableau 9

**Description graphique des campagnes agricoles (1957 à 2017) au Bénin**

| | | Jan | Fév | Mar | Avril | Mai | Jun | Juillet | Aou | Sept | Oct | Nov | Déc. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Saison sèche | Nord | | | | | | | | | | | | |
| | Sud | | | | | | | | | | | | |
| Saison des pluies | Nord | | | | | | | | | | | | |
| | Sud | | | | | | | | | | | | |
| Légende | Saison sèche | | | | | | | Saison des pluies | | | | | |

Dans le sud du Bénin (principalement dans la zone côtière), les sols sont minéraux, sableux et donc lessivables. Les légumes sont donc produits sur des lits de jardin surélevés. Ces conditions de sol conviennent aux bulbes (oignon) et aux tubercules (carotte). De mars à novembre, il y a deux saisons des pluies, une longue (mars/avril à juin) et une courte (mi-septembre à mi-novembre) (Tableau 9). La tomate et le poivron bénéficient de précipitations adéquates (faible évapotranspiration), de vents modérés et sont produits en abondance surtout pendant la longue saison des pluies. De novembre à janvier, les précipitations sont faibles et l'évapotranspiration est élevée. Pendant cette période, la production de légumes n'est possible qu'avec l'irrigation, ou à faible profondeur (décembre-février) (Tableau 10).

Au Nord Bénin, les sols sont principalement ferrugineux et moins sableux. Les légumes sont produits dans des boxes de terre. La période de mai à octobre correspond à l'unique saison des pluies avec des précipitations importantes (Table 9). Durant cette période, la tomate et le poivron sont produits en abondance entre juillet et octobre. La période de novembre à mars correspond à l'unique saison sèche qui offre des conditions adéquates pour la production de tomate, de poivron et d'oignon mais sous irrigation (Tableau 11).

Tableau 10

**Saisons de production de légumes dans le sud du Bénin**

| | | Jan | Fév | Mar | Avril | Mai | Jun | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tomate | Cultures pluviales | | | | | | | | | | | | |
| | Irrigué | | | | | | | | | | | | |
| | Recessional | | | | | | | | | | | | |
| Piments | Cultures pluviales | | | | | | | | | | | | |
| | Irrigué | | | | | | | | | | | | |
| | Recessional | | | | | | | | | | | | |
| Oignon | Irrigué | | | | | | | | | | | | |
| Carotte | Irrigué | | | | | | | | | | | | |
| Légende | | Période de production | | | | | | Pas de production | | | | | |

Tableau 11

**Saisons de production de légumes au Nord-Bénin**

| | | Jan | Fév | Mar | Avril | Mai | Jun | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tomate | Pluie | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | Irrigué | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | ■ |
| Piments | Cultures pluviales | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | Irrigué | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | ■ |
| Oignon | Irrigué | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | ■ |
| Légende | | Période de production | | | | | | Pas de production | | | | | |

En termes de systèmes de culture, quatre systèmes principaux sont identifiés à travers le pays: (i) le système pluvial, (ii) le système irrigué, (iii) le système de décrue et (iv) le système hors sol. Les systèmes de culture ont des performances différentes selon la zone (Tableau 12). Dans les deux zones (sud et nord), la production maraîchère irriguée est le système de culture dominant et est le principal système observé dans l'Extrême Nord du Bénin (Malanville et Karimama) et dans les départements de l'Atlantique, du littoral, du Mono, de l'Ouèmè au Sud du Bénin. Dans le Nord, il y a principalement un système d'irrigation à sillon (Photo 4) alors que dans le Sud, de nombreuses techniques sont utilisées dont l'irrigation par aspersion, l'irrigation au goutte-à-goutte, etc (Photo 5). La production végétale pluviale est surtout observée dans le Nord du Bénin et moins dans la zone Sud. La production de légumes de décrue est principalement observée dans le sud du Bénin (vallée de l'Ouémé) et, dans une moindre mesure, dans le bassin versant de l'Alibori. Les maraîchers du Nord ont indiqué qu'il n'est pas possible de pratiquer le système de légumes de décrue dans la vallée du Niger en raison d'un phénomène de remontée d'eaux noires, connu localement sous le nom d'Eau noire. Le système de production de légumes hors-sol n'est observé que dans le sud du Bénin (Cotonou), et également dans le centre du Bénin (Savè). La tomate, les piments (long et rond) et l'oignon sont produits dans tous les systèmes de culture identifiés tandis que la carotte n'est produite que dans les systèmes pluviaux et irrigués.

Photo 4

**Systèmes de production maraîchère irriguée (irrigation par sillons) au Nord Bénin**

Tableau 12

**Systèmes de culture de légumes au Bénin**

| | | Prévalence | Localisation | Légumes |
|---|---|---|---|---|
| Système pluvial | Nord | 20% | Banikoara, Kandi, Gogounou, Segbana | Tomate, piments, |
| | Sud | <4% | Adjohoun, Dangbo, Bonou, Allada, etc. | Tomate, piments, oignon, carotte |
| Système irrigué | Nord | 70% | Malanville, Karimama | Tomate, piments, oignon, |
| | Sud | 90% | Cotonou, Seme, Avrankou, Adjarra, Grand Popo, Ouidah, Kpomasse, Togbin | Tomate, piments, oignon, carotte |
| Système de récession | North | 10% | Karimama, autour du bassin versant de la rivière Alibori | |
| | Sud | 5% | Adjohoun, Dangbo, Bonou | Tomate, piments |
| Système sans sol | Nord | - | | |
| | Sud | <1% | Cotonou | Tomate, piments, oignon, |

L'agriculture de décrue est une forme de culture agricole qui a lieu dans une plaine inondable.

Photo 5

**Systèmes de production de légumes irrigués dans le sud du Bénin**

## Tendances de la production de légumes et des terres cultivées

D'après les statistiques officielles (DSA/MAEP 2021), la production des légumes sélectionnés (tomate, piment long, piment rond, oignon et carotte) est instable (Tableau 13). Au cours des dernières années, la production de tomates a connu une légère augmentation annuelle de 3,5% et a atteint 360 250 tonnes en 2020. La production de piment (long et rond) a également légèrement augmenté avec un taux annuel de 3,4%, a atteint un record de 102 136 tonnes en 2019 avant de chuter à 86 830 tonnes en 2020. En revanche, la production d'oignons a constamment diminué au cours des quatre dernières années pour atteindre 66 540 tonnes en 2020, son niveau le plus bas depuis la campagne agricole 2016-2017. Une tendance similaire a été observée pour la carotte dont la production a diminué au cours des trois dernières années pour atteindre 13 313 tonnes. Le déclin de la production d'oignon est principalement dû à la pression des ravageurs, à l'utilisation persistante de techniques de culture traditionnelles et inadaptées, et au manque de soutien aux maraîchers, ce qui a entraîné de faibles rendements (Mensah et al., 2019[10]). Selon les acteurs du maraîchage, le déclin général ou la stagnation de la production de légumes en 2020 est également dû non seulement aux effets néfastes des changements climatiques (chaleur extrême et pluies rares) mais aussi et surtout aux chocs du marché agricole dus à la fermeture des frontières entre le Bénin et le Nigeria et à la pandémie de COVID-19. Comme le montrent les statistiques officielles, les terres de culture de légumes ont diminué en 2020 pour les cinq légumes sélectionnés (à l'exception de la carotte), respectivement de 16,3% pour la tomate, 7,7% pour le piment (long et rond), 17,5% pour l'oignon (Tableau 14).

Tableau 13

**Production annuelle du nombre de légumes sélectionnés au cours des cinq dernières années**

| Campagne agricole | Production en tonnes | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Tomate | Piments (long et rond) | Oignon | Carotte |
| 2015-2016 | 303 893 | 75 722 | 71 147 | 11 356 |
| 2016-2017 | 335 412 | 88 268 | 81 177 | 14 356 |
| 2017-2018 | 339 902 | 92 071 | 69 901 | 15 603 |
| 2018-2019 | 360 195 | 102 136 | 69 540 | 11 937 |
| 2019-2020 | 360 250 | 86 830 | 66 904 | 13 313 |

Source: DSA/MAEP, 2020

[10] Mensah A. C. G., Sikirou R., Assogba Komlan F., Yarou B. B., Midingoyi S-K., Honfoga J., Dossoumou M-E., Kpéra G. Nathalie et Djinadou A. K. Alice. (2019). Mieux produire l'oignon au Bénin. Référentiel Technico-Economique (RTE). MAEP/INRAB/FIDA/ ProCar/PADMAR/Centre Mondial des Légumes/Bénin. Dépôt légal N°: 11555, du 26/08/2019, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin, 3ème trimestre. ISBN: 978-99982-53-15-5.

Tableau 14

**Terres cultivées annuellement par les légumes sélectionnés au cours des cinq dernières années**

| Campagne agricole | Terrain en ha | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Tomate | Piment (long et rond) | Oignon | Carotte |
| 2015-2016 | 39 030 | 25 861 | 4 156 | 717 |
| 2016-2017 | 40 177 | 27 729 | 4 453 | 812 |
| 2017-2018 | 41 339 | 27 923 | 3 751 | 866 |
| 2018-2019 | 47 588 | 30 324 | 4 798 | 646 |
| 2019-2020 | 39 833 | 27 981 | 3 959 | 760 |

Source: DSA/MAEP, 2020

## Sur les maraîchers/jardiniers et leur profil

Selon la Fédération nationale des organisations de jardiniers du Bénin (FeNOMA-Bénin), en mars 2021, il y avait environ 63 000 maraîchers/jardiniers officiellement enregistrés au Bénin, dont 48% (30 240) sont des femmes. Ces maraîchers/jardiniers sont répartis dans 11 départements du pays, sont organisés en coopératives, unions communales et régionales qui sont affiliées au FeNOMA-Bénin. Les inscriptions étant toujours en cours, le nombre total devrait évoluer de manière significative dans les mois à venir. Selon les informateurs clés interrogés au cours de cette étude, cette statistique officielle du nombre total de maraîchers/jardiniers est largement sous-déclarée. Ils prévoient que le nombre total de maraîchers/jardiniers avoisinera les 100 000 personnes.

En général, et quelle que soit la zone (Nord ou Sud du Bénin), les maraîchers et jardiniers sont principalement des hommes jeunes, mais avec également une représentation importante de personnes adultes et âgées (Tableau 15). Bien que ces chiffres soient inférieurs à ceux du FeNOMA, notre enquête a montré que les femmes sont moins représentées dans la production de légumes, en particulier dans le Nord du Bénin où les maraîchers/jardiniers de légumes étaient initialement impliqués dans d'autres activités agricoles. Dans le Sud du Bénin, et surtout dans les zones urbaines (Calavi, Cotonou, Porto-Novo, Grand Popo), les maraîchers/jardiniers sont issus de divers milieux professionnels, notamment l'agriculture, les taximen, les pêcheurs, le commerce, les retraités de la fonction publique, etc.

Tableau 15

Profil des maraîchers/jardiniers de légumes au Bénin

| Principales caractéristiques | | Nord | Sud |
|---|---|---|---|
| Catégorie d'âge | Jeunes (<35) | 50% | 50% |
| | Adulte (35-65) | 30% | 30% |
| | Vieux (<65) | 20% | 20% |
| Genre | Homme | 80% | 70% |
| | Femme | 20% | 30% |
| Activités professionnelles | Activités à la ferme | 30% | 50% |
| | Activités non agricoles | 70% | 50% |
| Surface cultivée par agriculteur | Les plus grandes surfaces par agriculteur/jardinier | 4 - 5 ha | 1 - 2* ha |
| | Les plus petites surfaces par agriculteur/jardinier | 0,12 ha | 0,12 ha |
| | Superficies moyennes par agriculteur/jardinier | 0,75 - 1 ha | 0,25 - 0,5 ha |

*Le plus grand maraîcher du Bénin (M. Adjeoda) a cultivé plus de 10 ha à Grand-Popo.

Les modes d'accès à la terre sont différents selon la localisation des maraîchers/jardiniers (Tableau 16). Au Nord Bénin, le mode d'accès à la terre dominant est l'héritage, la quasi-totalité des maraîchers/jardiniers de cette zone ayant hérité de terres cultivées. En général, les hommes héritent plus de terres que les femmes. Les modes d'accès à la terre dominants notamment à Sémé-Kodji, Calavi et Cotonou sont le "prêt gratuit à l'usage"[11], et la location (surtout pour les autres districts de l'Atlantique, de l'Ouémé et du Plateau). Dans le Sud Bénin, un hectare se loue pour environ 100 000 - 150 000 FCFA, et coûte 400 000 - 500 000 FCFA à l'achat en milieu rural. Selon les maraîchers, l'héritage comme mode d'accès à la terre est de plus en plus rare au Sud-Bénin. L'emprunt est le mode d'accès à la terre dominant pour les femmes, avec 32% des femmes qui empruntent de la terre contre 20,5% des hommes (ACCD, 2019[12]).

Tableau 16

Différents modes d'accès à la terre pour la production de légumes au Bénin

| Modes d'accès à la terre | Nord | Sud | Remarques |
|---|---|---|---|
| Héritage | 90% | – | |
| Location | 6% | 30% | Environ 100 000- 150 000 FCFA par ha et par an |
| Métayage | – | 10% | Observé à Sèmè-Kpodji, Cotonou et dans le département de l'Atlantique. |
| Achat | 4% | 10% | 400 000 - 500 000 FCFA par ha dans le Sud |
| Prêt gratuit pour l'utilisation | – | 50% | Abomey-Calavi, Seme-Kpodji, Cotonou |

Les contrats de location ou de prêt sont établis verbalement, ce qui est une source de conflits fréquents chez les petits maraîchers. Certains jardiniers rencontrent également des difficultés car ils exploitent des domaines publics sans acte de dotation. Cette situation d'insécurité foncière crée un environnement instable peu propice à l'investissement et au développement durable de la filière maraîchère.

## Performance de la production de légumes

En termes de rendement, on observe également une tendance instable sur les cinq années (Tableau 17). Les rendements moyens sont de 8 194 Kg/ha, 3 176 Kg/ha, 17 075 Kg/ha et 17 509 Kg/ha, respectivement pour la Tomate, le piment, l'Oignon et la Carotte. Le rendement de la tomate a diminué de 2017 à 2019, avant d'atteindre son meilleur record de 9 044 Kg/ha en 2020. Les rendements du poivron et de la carotte ont augmenté régulièrement de 2015 à 2019 et ont diminué en 2020. Le rendement de l'oignon a chuté drastiquement en 2019 de 22,22% avant d'augmenter à nouveau en 2020 de 16,57%.

Tableau 17

**Rendement annuel des légumes sélectionnés au cours des cinq dernières années**

| Agriculture campagne | Rendement (Kg par ha) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Tomate | piment | Oignon | Carotte |
| 2015-2016 | 7 786 | 2 928 | 17 120 | 15 847 |
| 2016-2017 | 8 348 | 3 183 | 18 228 | 17 680 |
| 2017-2018 | 8 222 | 3 297 | 18 635 | 18 017 |
| 2018-2019 | 7 569 | 3 368 | 14 494 | 18 485 |
| 2019-2020 | 9 044 | 3 103 | 16 898 | 17 515 |

Source: DSA/MAEP, 2020

[11] Dans ce mode, des parcelles du domaine communautaire sont allouées à des jardins pour l'agriculture urbaine (prêt gratuit pour l'utilisation).

[12] Actions-Conseils pour le Développement Durable (2019). Étude d'identification et de caractérisation des flux des produits maraîcher entre le Bénin, le Togo, le Nigéria, le Burkina et le Niger.

Les coûts de production varient selon les légumes, les variétés, les systèmes de culture et les zones (Table 19). Les coûts de production moyens de tous les légumes (dans les systèmes irrigués) sont plus élevés dans le sud du Bénin que dans le nord. Dans les systèmes hors-sols, les coûts de production de la tomate et des piments (long et rond) étaient deux fois plus élevés que ceux des systèmes irrigués. Les revenus de la production maraîchère varient également de manière significative en fonction de la période de l'année, les prix de vente étant très volatils (Tableau 18).

Tableau 18

**Variation du prix de vente des légumes au cours de l'année**

| | | Faible disponibilité (FCFA/Kg) | Disponibilité moyenne (FCFA/Kg) | Haute disponibilité (FCFA/Kg) |
|---|---|---|---|---|
| Tomate | Sud | 200-335 | 50-70 | 15-20 |
| | Nord | 200-235 | 100-125 | 15-250 |
| piment long | Sud | 720-800 | 500-550 | 360-400 |
| | Nord | 250-350 | 150-170 | 120-140 |
| Piment rond | Sud | 350-400 | 170-200 | 120-180 |
| | Nord | 200-225 | 140-150 | 60-70 |
| Oignon | Sud | 400-450 | 200-250 | 50-60 |
| | Nord | 400-450 | 200-250 | 50-60 |
| Carotte | Sud | 800-900 | 400-500 | 250-300 |

Vous trouverez ci-dessous quelques estimations des recettes et des bénéfices sur la base des prix de vente médians (Tableau 19). Dans les systèmes irrigués, les revenus des légumes sont plus élevés pour le piment, la carotte et l'oignon dans le sud du Bénin, l'oignon et le piment dans le nord du Bénin. Les meilleurs profits ont été réalisés avec la carotte et le piment dans le sud du Bénin, et avec l'oignon et la carotte dans le nord du Bénin. En général, les revenus des légumes dans les systèmes hors-sol étaient plus élevés que dans les systèmes irrigués. Cependant, les systèmes hors-sol n'ont généré plus de profits que pour le piment et la tomate qui ont été vendus par des canaux de commercialisation biologiques, avec de meilleurs prix. Bien que les variétés de tomates locales semblent plus rentables que les variétés améliorées dans le tableau, nous soupçonnons une confusion dans les données collectées car les agriculteurs ont généralement convenu que les variétés de tomates améliorées étaient plus performantes que les variétés de tomates locales.

Tableau 19

Coûts de production, recettes et bénéfices pour une sélection de légumes

| | | Coût de production (FCFA/Kg) | | Recettes brutes (FCFA/Kg) | | Marge brute (FCFA/Kg) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Variété/systèmes de culture | Nord | Sud | Nord | Sud | Nord | Sud |
| Tomate | Variété locale / Irrigué | 25 | 31 | 125 | 167 | 100 | 136 |
| | Variété améliorée/Irrigée | 55 | 61 | 125 | 167 | 70 | 106 |
| | Local ou amélioré / Système sans sol | – | 244 | – | 400 | 0 | 156 |
| Piment long | Local ou amélioré /Irrigué | 125 | 189 | 235 | 580 | 110 | 391 |
| | Local ou amélioré / Système sans sol | | 412 | | 600 | 0 | 188 |
| Piment rond | Local ou amélioré /Irrigué | 125 | 189 | 143 | 260 | 18 | 71 |
| | Local ou amélioré / Système sans sol | - | 412 | - | 500 | 0 | 88 |
| Oignon | Local ou amélioré / Irrigué | 29 | 91 | 250 | 250 | 221 | 159 |
| Carott | Local ou amélioré / Irrigué | 23 | 29 | 200 | 575 | 177 | 546 |

Le bénéfice brut ne comprend pas les coûts du terrain et les autres frais généraux ne sont pas inclus, mais les coûts de la main-d'œuvre sont inclus dans le calcul.

## Contraintes

Les agriculteurs/jardiniers maraîchers ont signalé divers éléments comme principales contraintes entravant le bon déroulement de leurs activités. Ces contraintes étaient principalement liées à la qualité des semences et aux performances des variétés hybrides, aux pertes post-récolte, à la gestion de l'eau, à la gestion des ravageurs, aux engrais (disponibilité, prix) et à la main-d'œuvre.

La disponibilité et l'accès à des semences de haute qualité constituent donc un problème majeur dans le secteur. De nombreux maraîchers sont encore exposés à des semences non certifiées et de faible qualité, ce qui pousse certains d'entre eux à se tourner vers l'importation de semences de pays voisins comme le Ghana. Les maraîchers ont également indiqué la mauvaise qualité des semences certifiées fournies, y compris par des entreprises réputées installées au Bénin. Ils ont parfois fait l'expérience d'une très faible capacité germinative des variétés dites hybrides/améliorées, en raison de mauvaises conditions de stockage (températures, paquets exposés au soleil) qui affectent la germination des graines. Outre la qualité, les producteurs de légumes ont indiqué que certaines variétés hybrides, notamment pour les graines de tomate et de piment rond, n'étaient pas adaptées aux conditions écologiques locales. Par exemple, aucune des diverses variétés hybrides de tomates ne supporte la chaleur extrême, et ne peut donc être produite tout au long de l'année. Selon le FeNOMA, le Bénin va considérablement améliorer sa production nationale de tomates. Ils ont des variétés tolérantes à la chaleur.  De même, ils ont indiqué que les variétés hybrides disponibles pour le piment rond (Tchika et ATDA) ne sont pas adaptées aux conditions écologiques locales, produisant plus de fleurs et moins de fruits.

Les pertes post-récolte constituent un autre défi majeur pour les maraîchers. Les producteurs de légumes étaient très inquiets, notamment pour la tomate et le piment rond pour lesquels les pertes post-récolte sont importantes - jusqu'à 30% pour la tomate et 15% pour le piment rond. Le cas de la tomate est extrêmement alarmant. Pendant la période de forte disponibilité de la tomate, le prix a chuté de manière significative, et d'importants volumes invendus sont perdus. En dehors de quelques techniques traditionnelles et élémentaires (ébarbage de la tomate avec un mélange de cendres et de sable), il n'existe pas de stratégies post-récolte efficaces et systématiques et les traitements existants ne consomment qu'un petit volume de la production.

Les producteurs de légumes se plaignent également de la gestion de l'eau. Le problème concerne principalement les équipements et l'énergie. Par exemple, dans le Nord-Bénin, les forages sont très profonds et de grosses pompes sont nécessaires pour remonter l'eau, consommant ainsi beaucoup d'énergie.

Les producteurs de légumes sont également confrontés à des difficultés liées à la disponibilité, au prix et à la spécificité des engrais chimiques et des produits phytosanitaires, ce qui les oblige à recourir à des sources informelles (notamment en provenance du Nigeria) ou à utiliser des engrais et des produits phytosanitaires à base de coton, ce qui peut nuire à la santé des consommateurs. Les maraîchers ont connu des pénuries régulières de ces intrants et une inflation de leurs prix. En ce qui concerne les intrants organiques, les maraîchers ont souvent recours aux éleveurs pour obtenir des engrais (par exemple, les fientes de volaille, la bouse de vache et le compost). Ils ont indiqué leur intérêt pour davantage d'engrais organiques mais à des prix abordables. Ensuite, malgré la présence de fournisseurs d'équipements, il existe un manque de matériaux spécifiques nécessaires à la production de légumes et d'équipements modernes adaptés aux conditions locales.

En ce qui concerne le financement, l'engagement des institutions financières dans l'agriculture en général reste faible. La situation du maraîchage est pire car les institutions financières considèrent ce secteur plus risqué que les aliments de base en raison de sa grande périssabilité et des aléas climatiques. Ensuite, les conditions de prêt sont difficiles pour les emprunteurs car il n'y a pas de période de différé et la nécessité d'avoir un cofinancement élevé.

Enfin, les maraîchers, en particulier dans le sud du Bénin, ont fait état de difficultés liées à la main-d'œuvre, qui n'est pas qualifiée et pas toujours disponible.

### 3.2.6 Intrants, équipements, financement et services →

Le maraîchage est soutenu par les fournisseurs d'intrants (semences, engrais, produits phytosanitaires), les fournisseurs d'équipements, les prestataires de services et les institutions financières.

#### Semences, engrais et produits phytosanitaires

Les maraîchers/jardiniers ont utilisé diverses semences pour les légumes sélectionnés, notamment des variétés locales et hybrides/améliorées (Tableau 20). Pour la tomate, les semences locales sont moins chères mais moins performantes. Les semences hybrides/améliorées sont généralement plus chères, entraînent des coûts de production plus élevés mais sont appréciées par les maraîchers pour leurs rendements élevés. Par exemple, 20g de Tounvi (une variété de tomate locale) coûtait environ 2 500 FCFA alors qu'un même poids de Torgal (variété hybride/améliorée) coûtait environ 11 600 FCFA. Cependant, les consommateurs et les transformateurs préfèrent les variétés locales pour leur goût et leur faible prix, respectivement. Pour le piment et le piment rond, les semences améliorées sont plus chères et plus performantes que les semences locales. Cependant, pour le piment rond, les semences améliorées donnent parfois beaucoup de fleurs et moins de fruits, et sont donc moins performantes dans ce cas. Pour l'oignon, *Violet de Galmi* (semences améliorées) est la variété préférée car elle est moins périssable et plus savoureuse. Pour la carotte, *All season* (variété améliorée) est la variété préférée pour ses rendements élevés et son goût.

Les fournisseurs de semences sont constitués d'entreprises locales et étrangères. Ils fournissent soit un seul produit (les semences), soit une combinaison de produits (semences, équipement) sur le marché. En ce qui concerne l'approvisionnement en semences, ils sont organisés de telle sorte qu'il existe des producteurs de semences et des distributeurs de semences et/ou les deux. Pour les semences hybrides/améliorées, nous avons trouvé deux principales sociétés semencières étrangères (néerlandaises) qui mènent des recherches en laboratoire pour améliorer et produire des variétés destinées à être vendues par des distributeurs. Il s'agit d'East-West Seeds (depuis 2010) et de Rijk Zwaan (depuis 2017) qui distribuent leurs variétés par le biais de "A la ferme géniale Sarl", de Songhai Bénin et de Holland Green Tech, respectivement. Par ailleurs, il existe deux principaux producteurs et distributeurs de semences béninois: Bénin Semences et Accueil Paysan. Bénin Semences, membre du groupe international Novalliance, produit et distribue des semences locales et améliorées du groupe: Technisem, Tropica, Jardinova et Jarditropic. Accueil Paysan produit également quelques semences locales et distribue une grande variété de semences importées. En dehors de ces fournisseurs de semences bien établis, il existe de nombreuses petites entreprises ou agriculteurs principaux qui produisent des variétés locales et s'approvisionnent auprès des fournisseurs précédents pour la vente au détail. On peut citer la Coopérative Jardin pour tous, SEBA'3D, Mon Secret, Bénin Agri Vert. Tous ces fournisseurs ont un accord formel de trois ans renouvelable pour la production et la distribution de semences certifiées avec le département de la protection des végétaux du ministère de l'agriculture. Cependant, il existe de nombreux acteurs informels qui fournissent aux maraîchers des semences non certifiées, créant ainsi plusieurs problèmes de production aux maraîchers.

Tableau 20

**Variétés de légumes cultivées au Bénin**

| | Légumes | Nom local/nom commercial |
|---|---|---|
| Tomate | local | Aklinkonkouin, Tounvi, Kekefo, Ouaga |
| | Hybride/amélioré | Buffle, Torgal, Tropinex, Petomex, Cobra, Mongal, Bronduille, Sonafel, Dogarawa, Padma... |
| Piment long | Local | Savalou/danme-takin, Mahiri, Afoundja, Tchobo |
| | Hybride/amélioré | Forever, Demon, Bec d'oiseau |
| Piment rond | Local | Djimbolo, Zorawa, Aklataki, Gbotaki |
| | Hybride/amélioré | Tchika, ATDA |
| Oignon | Local | Rouge de Tana |
| | Hybride/amélioré | Violet de Galmi, Violet de Damani, Charlotte |
| Carotte | Hybride/amélioré | Japon Cross, All season cross, Amazonia, Vilborin |

Dans le segment des engrais et des produits phytosanitaires, le principal acteur est une entreprise béninoise (SODECO). La SODECO, anciennement détenue par l'actuel président du Bénin, est principalement spécialisée dans l'industrie du coton et détient une sorte de monopole dans ce secteur d'activité, bien que l'entrée soit autorisée à d'autres entreprises privées. Par conséquent, la plupart des produits ne sont pas spécifiques aux légumes, laissant aux maraîchers principalement des engrais pour le coton (NPK et Urée). Par ailleurs, il existe Accueil Paysan et BioPhyto qui fournissent aux maraîchers des engrais chimiques et organiques spécifiques aux légumes et des produits de protection des cultures. Cependant, il existe de nombreux fournisseurs informels qui importent des produits interdits dans le pays, ce qui montre qu'il reste beaucoup à faire pour que le secteur soit ouvert à l'entrée des entreprises.

Concernant les engrais, les maraîchers utilisent le NKP et l'urée, des engrais à base de coton à l'origine. Ils paient le sac de NKP (50kg) environ 13 300 - 15 000 FCFA, et le sac d'urée (50Kg) environ 13950 - 20 000 FCFA. Ils sont approvisionnés par la SODECO mais aussi par les grossistes qui reçoivent les engrais du Nigeria. Selon les maraîchers, le NPK du Nigeria est de mauvaise qualité. Par contre, l'urée du Nigeria est bien appréciée. En général, il y a de fréquentes pénuries d'urée en juillet et août au Nord Bénin, et l'approvisionnement à partir du Nigeria reste la solution. En ce qui concerne les désherbants et les produits phytosanitaires, les maraîchers utilisent à la fois les produits homologués de la SODECO et les produits non homologués des grossistes qui reçoivent des produits du Nigeria et du Ghana.

## Équipement

Le matériel spécifique à la production de légumes est généralement disponible sur le marché. La plupart des matériels disponibles sont destinés aux jardins de petite taille et sont principalement importés de Chine, d'Inde, du Nigeria et du Ghana. Les importateurs s'approvisionnent dans ces pays principalement parce qu'ils sont moins chers. Par exemple, outre les semences, Acceuil Paysan fournit de petits matériels tels que des pulvérisateurs, des arrosoirs, des râteaux, des houes, des vêtements de protection et d'autres petits matériels. Cependant, l'éventail des matériaux disponibles est limité dans le pays. Par exemple, des matériaux spécifiques tels que le paillage plastique, les matériaux de pépinière, etc. manquent dans les produits disponibles. Depuis 2019, il y a de nouveaux arrivants (DIVATEC et Holland Green Tech) qui visent à démontrer le potentiel des matériaux de haute qualité et sophistiqués mais adaptés aux conditions locales. DIVATEC, entreprise française, a développé Les Primeurs Du Bénin comme une ferme innovante et moderne qui utilise des équipements avancés pour améliorer la productivité, dans le but de vendre ou de louer des matériaux aux producteurs béninois. Holland Green Tech (HGT), entreprise néerlandaise, propose des systèmes d'irrigation avancés et des serres pour améliorer la productivité des exploitations. HGT le fait avec Flo-Grow par le biais d'un projet participatif appelé HortiBenin qui engage les principaux agriculteurs dans l'utilisation de semences et d'équipements de qualité afin d'augmenter leur productivité, et donc leurs revenus.

## Finances

Le financement du secteur agricole en général est un problème majeur dans le pays car le secteur est considéré comme trop risqué pour les institutions financières en raison des risques naturels. Cette situation est similaire pour le maraîchage, bien qu'il y ait eu un intérêt des institutions financières ces dernières années. Par exemple, depuis sa création en 2006, ce n'est qu'en 2012 qu'ALIDé a commencé à investir dans le maraîchage. Une situation similaire a été indiquée pour les autres institutions de financement telles que CLCAM, CAVECA, PEBCO, et BETHESDA. Elles accordent généralement des prêts aux producteurs et aux transformateurs, mais les montants sont généralement faibles et exigent une contrepartie élevée de la part des emprunteurs. Le taux d'intérêt mensuel est de 1% avec environ 10-15% de garantie en espèces et une courte période de grâce. Pour un montant supérieur à 5 000 000 FCFA, le prêt est systématiquement assuré; pourtant l'accès est faible. De plus, malgré le fonds de garantie mis à disposition des institutions financières par le gouvernement à travers le FNDA, il y a toujours une faible pénétration des prêts auprès des producteurs, ce qui entrave le développement du secteur. Pour relever ce défi, par exemple, le projet ACMA2 a mis en place un mécanisme innovant ("warrantage") pour aider les agriculteurs à accéder au crédit des institutions financières en garantissant leurs récoltes pour les vendre en période de récompense. Une telle innovation serait difficile pour les légumes car ils sont hautement périssables.

## Services de conseil agricole

Les services de conseil sont principalement fournis par les services de vulgarisation du gouvernement. En outre, il existe diverses ONG nationales et internationales, des sociétés de conseil et des programmes gouvernementaux qui fournissent

des services de vulgarisation spécifiques aux producteurs et aux transformateurs en fonction des objectifs des programmes et des cultures/légumes ciblés. En outre, des formations spontanées, sur demande payée, sont données par l'institution de recherche GBIOS et d'autres organisations privées telles que le centre Songhai et Africa Green Corporation. Cependant, dans l'ensemble, on constate une faible couverture des services de vulgarisation agricole avec un faible niveau de satisfaction des jardiniers. En 2019, les acteurs agricoles à l'échelle nationale n'étaient pas très satisfaits des services de vulgarisation (MAEP, 2020[13]). En effet, 19% étaient satisfaits pour l'appui-conseil agricole, 17% pour le conseil en gestion agricole, 13% pour le conseil technique spécialisé et seulement 4% pour le conseil en accès au marché. Concernant le genre, les hommes étaient généralement plus satisfaits que les femmes sauf pour l'accès aux crédits pour lequel les femmes étaient plus satisfaites.

## 3.3 Dynamique des jeunes et du genre dans le maraîchage →

Le maraîchage est principalement composé de producteurs, de transformateurs et de commerçants. Les discussions avec les producteurs, les transformateurs et les commerçants/exportateurs ont indiqué que les hommes sont plus actifs dans le segment de la production tandis que les femmes sont plus dominantes dans les segments de la transformation et de la commercialisation. Selon la FENOMA, 48% des 63 000 producteurs sont des femmes et il y a un nombre étonnant de jeunes parmi les producteurs, ce qui montre une participation croissante des femmes et des jeunes au niveau de la production. Cependant, les femmes et les jeunes font face à beaucoup plus de contraintes que les hommes adultes, dans l'accès aux terres fertiles, aux matériaux de travail, au crédit et aux postes de décision au sein des organisations de producteurs. Les femmes sont également confrontées à des barrières socioculturelles et religieuses qui les empêchent d'hériter de terres, d'avoir accès à des terres de qualité et de mener des activités productives; certaines normes culturelles préfèrent que les femmes se concentrent sur les travaux domestiques.

Dans notre étude, nous avons constaté que les femmes, quelle que soit la zone, étaient principalement impliquées dans la production de tomates, d'oignons et de carottes, tandis que les hommes étaient impliqués dans la production de piments (long et rond). L'encadré 1 ci-dessous montre le cas d'une femme vivant en zone rurale et produisant des légumes. Les jeunes hommes étaient actifs dans la production de tous les légumes. La spécialisation des femmes dans la production de tomates, d'oignons et de carottes se justifie par le cycle agronomique court de ces cultures, la facilité de production et les possibilités de transformation en cas de pénurie.

Parmi les femmes et les jeunes, il y a un nombre croissant de personnes instruites qui ont probablement commencé cette activité parce qu'elles ne pouvaient pas trouver d'autres opportunités d'emploi. Par exemple, une étude récente[14] de l'ACED en 2019 au sein des maraîchers urbains de Cotonou et Porto-Novo a montré que les jeunes (moins de 35 ans) représentaient 34% des maraîchers et étaient majoritairement (67%) instruits. L'étude a également révélé que les maraîchers couvrent largement leurs besoins de base; d'où une belle indication pour soutenir le maraîchage afin d'encourager plus de femmes et de jeunes à entrer dans l'industrie et réduire le chômage au Bénin. Les résultats impliquent également qu'étant donné que davantage de personnes instruites entrent dans le secteur, il est fort probable qu'elles soient facilement formées et adoptent rapidement des technologies agricoles améliorées (semences de qualité, engrais, équipement) afin de faire passer le maraîchage au niveau supérieur.

Cette étude a également montré que les femmes et les jeunes dominent (plus de 80%) les activités de transformation et de commercialisation dans le maraîchage. Ceci est corroboré par une étude nationale récente d'Actions-Conseils pour le Développement Durable (2019[15]) qui a révélé que 98% des transformateurs et 83% des commerçants étaient des femmes. L'étude a également révélé que la plupart des acteurs du maraîchage sont âgés de 30 à 40 ans en moyenne, ce qui confirme la présence croissante des jeunes. L'encadré 2 ci-dessous présente le cas d'une femme vivant en zone urbaine et transformant des légumes.

[13] MAEP (2020). Rapport de Performances du Secteur Agricole, Gestion 2019.

[14] Houessou, D., F. Thoto, B. Sonneveld, A. Aoudji, S. Dossou, B. Agbandou (2019) Agriculture urbaine au Bénin: Comment les politiques peuvent-elles soutenir les jardiniers ? Rapport de recherche. ACWFS/ACED/FSA-UAC.

[15] Actions-Conseils pour le Développement Durable (2019). Étude d'identification et de caractérisation des flux des produits maraîcher entre le Bénin, le Togo, le Nigéria, le Burkina et le Niger.

**Encadré 1. Exemple d'une femme vivant en zone rurale et produisant des légumes**

Je m'appelle Rosalie ADANHOU et je vis dans la commune de Sô-Ava. Je suis productrice de légumes, notamment de tomates et de piments. J'ai choisi de produire des légumes en raison de la disponibilité de l'eau dans ma région et de la rentabilité de l'activité malgré certaines difficultés rencontrées lors de la production. Je recommande cette activité à d'autres femmes car, malgré les difficultés, elle génère des revenus pour les femmes et contribue à leur autonomisation. Je n'ai aucun problème avec la qualité des semences car j'utilise généralement des variétés locales de bonne qualité. D'après mon expérience et celle d'autres femmes, les semences locales sont très bien adaptées à nos conditions écologiques. Pour fertiliser le sol, je n'utilise que des engrais organiques, notamment du compost. En fait, je n'ai jamais utilisé d'engrais chimiques car pour moi l'abondance de l'eau dans ma région constitue déjà une forme de fertilisation en plus de l'engrais organique. Néanmoins, j'ai parfois des difficultés à accéder à l'engrais organique en raison du manque de moyens financiers pour l'obtenir. C'est une difficulté générale à laquelle sont confrontées les femmes maraîchères. En cours de production, je remarque une mauvaise santé des légumes due aux chenilles. Dans ce cas, nous ne recevons aucune aide des services de vulgarisation agricole et nous utilisons des produits chimiques provenant du Nigeria. Comme mes collègues, je n'utilise pas d'équipement moderne pour la production de légumes, à l'exception des outils de base habituels (couteaux, houes, arrosoirs, etc.) qui nous ont été donnés par une ONG travaillant dans la commune de Sô-Ava. Je suis confronté à des pertes post-récolte qui sont dues, selon moi, à la périssabilité des légumes et à leur faible conservation. Nous n'avons aucun moyen de résoudre ce problème et nous n'avons pas non plus reçu d'appui de la part des services de vulgarisation, alors nous ne faisons que subir. Dans le passé, les services de vulgarisation du gouvernement nous prêtaient de l'argent, mais depuis qu'ils ont arrêté, nous nous sommes tournés vers le PADME, bien qu'il ait été difficile de remplir les conditions. J'utilise des services de transport, généralement des voitures et des motos taxis, juste pour transporter mes produits vers les marchés de Pahou, Dantokpa et Akassato. Je n'utilise pas de services de livraison. J'ai accès au marché car mes produits sont vendus au bord de la route, mais aussi dans les différents marchés que j'ai mentionnés ci-dessus. Cependant, nous devons payer des tickets pour accéder au marché et vendre nos produits. Je n'ai pas accès à d'autres informations sur les marchés que celles que me donnent les autres femmes productrices de légumes. Parfois, il est difficile de vendre mes produits issus de la production biologique, surtout pendant les périodes où les légumes de Malanville et du Burkina Faso sont sur le marché, car les consommateurs sont attirés par les légumes de grande taille, généralement produits avec des engrais chimiques. A mon avis, pour renforcer les capacités des femmes et les rendre autonomes dans l'activité de production de légumes, nous avons besoin d'un appui en termes de micro-financement et de création de marchés ou même d'un point de vente spécial légumes pour faciliter la vente de nos produits.

**Encadré 2. Exemple d'une femme vivant en zone urbaine et transformant des légumes**

Je m'appelle Francisca Audace AKAKPO, je suis une transformatrice alimentaire vivant à Porto-Novo. Je transforme principalement le piment long en poudre de piment aromatisé. J'ai choisi ce légume car sa poudre est très appréciée et consommée par les ménages. Elle nous permet d'aromatiser nos différents repas sans utiliser de bouillons chimiques. Je recommande cette activité aux femmes qui veulent créer une entreprise car elle est rentable et contribue à l'autonomisation des femmes. J'ai déjà recommandé cette activité à d'autres femmes, car elle est prometteuse. Cependant, il est important d'avoir un niveau d'éducation minimum pour être à l'aise avec la comptabilité et la gestion, mais aussi pour comprendre le contrôle de la qualité. Cependant, j'ai des difficultés à accéder et à m'approvisionner en matières premières car je n'ai pas encore pu avoir de contact direct avec les grossistes en raison de mon incapacité financière à acheter une grande quantité, mais aussi le prix des matières premières augmente régulièrement. Je suis donc obligé d'acheter de petites quantités pour fonctionner. Je ne dispose pas d'équipements et de matériels adéquats pour la transformation et l'emballage de mes produits transformés en raison du manque de financement. Pour le conditionnement, je m'approvisionne auprès des détaillants, ce qui est plus cher. Malgré toutes ces difficultés, je trouve l'activité rentable, et elle le serait encore plus si je pouvais obtenir un financement pour remédier à ces difficultés. Je n'ai pas de part de marché assurée pour mes produits mais j'essaie toujours de promouvoir les produits. Pour que mes produits s'écoulent rapidement, je les livre moi-même car les clients n'aiment pas payer les frais d'expédition et de livraison. La livraison se fait dans les villes de Porto-Novo, Cotonou et Abomey-Calavi, ce qui réduit un peu la rentabilité. Je n'ai pas accès aux services de microfinance et d'assurance car je n'ai pas de garantie ni de lieu fixe pour mon entreprise. Je travaille à la maison avec mes petites économies ou de petits prêts de mes proches pour faire fonctionner mon entreprise. Les problèmes pour lesquelles je pense que nous (les petits transformateurs) avons besoin de soutien sont la formation aux techniques de transformation, le marketing numérique et le financement.

# 4.

# Remarques à l'échelle du secteur, goulots d'étranglement sectoriels et opportunités commerciales

## 4.1 Conclusions pour l'ensemble du secteur →

Dans ce chapitre, nous analysons les résultats concernant l'ensemble du secteur et fournissons les principales conclusions et opportunités commerciales. Quatre des opportunités commerciales les plus intéressantes seront développées plus en détail, pour lesquelles nous fournirons également des possibilités de financement. Les principales conclusions que nous avons tirées de cette recherche sont les suivantes:

### 1. Les trois cultures les plus importantes sont, de loin, la tomate, le poivron et l'oignon

L'analyse montre que les trois cultures maraîchères les plus importantes au Bénin sont de loin la tomate, le poivron et l'oignon. Les superficies consacrées à la tomate, au poivron et à l'oignon étaient respectivement d'environ 40 000 ha, 28 000 ha et 4 000 ha (la carotte étant cultivée sur environ 800 ha). La superficie consacrée au piment comprend le piment long et rond. Les zones de production les plus importantes sont le Sud (zone 1: Ouémé-Atlantique-Mono) et le Nord (zone 7, Vallée du Niger). On estime qu'environ 100 000 agriculteurs sont impliqués dans la production de légumes, avec une taille moyenne des terres plus importante dans le Nord (0,75-1,0 ha) que dans le Sud (0,25-0,5 ha).

### 2. La production de légumes se fait en grande partie grâce à l'irrigation; deux zones de production principales

Les légumes irrigués dominent le système de production, avec 90% des agriculteurs utilisant l'irrigation dans le Sud et 70% dans le Nord. L'irrigation dans le Nord se fait en grande partie par gravité avec comme source le fleuve Niger. L'eau est transportée par des canaux et recueillie dans des " boîtes " (système d'irrigation fadama), où les parcelles sont inondées. Dans le Sud, les systèmes dominants sont les puits tubulaires et les forages, avec des asperseurs et l'irrigation au goutte-à-goutte pour fournir l'eau aux cultures. Les problèmes de production sont dus au fait que le système d'inondation dans le Nord empêche l'aération des racines et que les systèmes d'arrosage consomment beaucoup de carburant.

### 3. Les rendements des principales cultures sont faibles, y compris par rapport aux pays voisins

Même si la plupart des productions maraîchères sont réalisées par irrigation, les rendements sont faibles. Le tableau suivant montre que c'est également le cas par rapport aux pays voisins d'Afrique de l'Ouest, le Burkina Faso, le Ghana, le Niger et le Nigeria.

Tableau 21

**Rendements des trois principales cultures maraîchères au Bénin, au Burkina Faso, au Ghana, au Niger et au Nigeria en 2019 (en tonnes/ha, source: FAOStat)**

| t/ha | Bénin | Burkina Faso | Ghana | Niger | Nigeria |
|---|---|---|---|---|---|
| Oignon (sec) | 14,3 | 16,7 | 19,4 | 34,9 | 2,3 |
| Piment (rond) | 2,6 | 5,3 | 9,7 | 10,0 | 3,8 |
| Tomate | 7,3 | 10,9 | 4,3 | 25,5 | 4,6 |

Le tableau 21 montre que les quatre autres pays enregistrent des rendements beaucoup plus élevés, notamment pour le piment (chili). Compte tenu de l'importance du piment pour les maraîchers (cultivé sur 28 000 ha) et de l'importance de l'industrie de transformation, il existe un fort potentiel d'amélioration de ces rendements. Pour l'oignon, le Bénin obtient des résultats légèrement inférieurs à ceux du Burkina et du Ghana, tandis que pour la tomate, il est inférieur au Burkina et supérieur au Ghana. En général, le Niger, avec son système d'irrigation bien organisé et son climat hivernal propice, a des rendements beaucoup plus élevés que le Bénin.

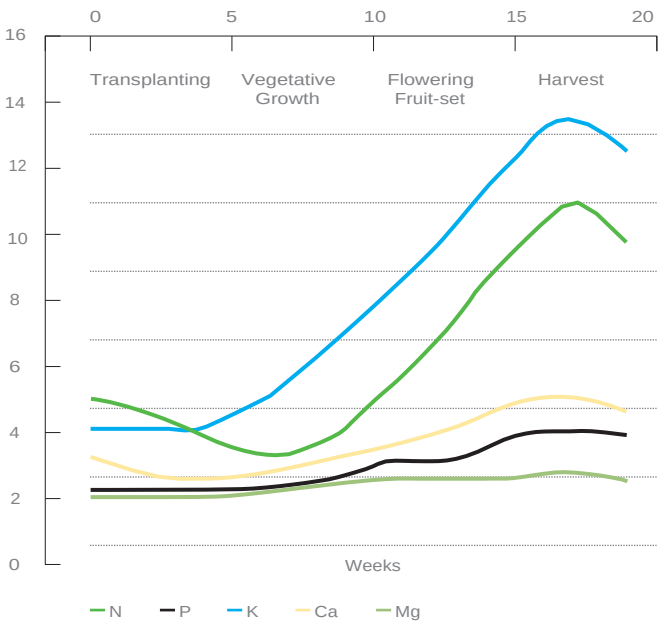
## 4. Il existe des lacunes dans la disponibilité d'intrants appropriés pour la production de légumes, en particulier les engrais et les produits de protection des cultures

Si l'on examine le portefeuille de variétés disponibles pour les producteurs de légumes, on constate qu'il existe une gamme assez large de variétés de tomates et de piments provenant de sociétés de sélection de légumes bien connues (East West, Rijk Zwaan et Technisem). Ce n'est que pour l'oignon que le nombre de variétés améliorées semble limité, Violet de Galmi (du Niger) étant la principale variété. En particulier pour le sud du Bénin, de meilleures variétés sont disponibles et pourraient être testées.

L'écart le plus important semble se situer au niveau des engrais, le NPK de SODECO étant dominant. Le type de NPK (principalement utilisé pour la production de coton) est du type 13-17-17 avec une teneur en azote relativement faible. Les agriculteurs peuvent le compléter par de l'urée, surtout au stade précoce de la croissance (végétative). Toujours pour les stades de floraison et de maturation, des nutriments plus spécialisés sont nécessaires, par exemple du calcium, du magnésium et des niveaux plus élevés de potassium. La non-disponibilité de ces types d'engrais peut être une cause des faibles rendements constatés.

En gros, le graphique ci-dessous indique les besoins en nutriments de la tomate pendant la saison de croissance, montrant des besoins plus élevés en azote, potassium, calcium et magnésium pendant les derniers stades de la production. Le phosphore, bien que bien fourni dans la formule NPK dominante, est moins demandé pour la production de tomates. L'idéal serait d'appliquer du nitrate de potassium à ce stade, associé à un mélange de micronutriments comprenant du calcium, du magnésium, du soufre, du zinc et du bore.

Figure 7 Besoins en macro et méso nutriments de la tomate pendant la période de croissance (groupe de Haifa).




Il en va de même pour les produits phytosanitaires, les pesticides destinés au coton dominant le marché. Une étude de 2020 a montré que la majorité des pesticides utilisés dans le Sud ont des formulations ciblant les ravageurs et les maladies du coton. La gamme de pesticides et de fongicides disponibles, les six suivants étant les plus courants: Abamectin, Lambdacyalotrin, Cypermethrin (tous pour les insectes) et Mancozebe (pour les maladies fongiques).

En général, l'application des réglementations sur les semences et les pesticides est faible et de nombreux produits sont importés illégalement dans le pays. Le Nigeria est une source importante de variétés et de produits phytosanitaires non contrôlés et non enregistrés. Des questions se posent quant à la qualité de ces produits.

## 6. Le gouvernement a un rôle à jouer pour garantir la qualité des semences et des produits phytosanitaires

Une grande partie des semences et des produits phytosanitaires au Bénin sont importés illégalement et les agriculteurs rencontrent des difficultés en termes de germination et d'efficacité des pesticides. La détérioration de la qualité peut être due à la source (le fabricant, qui importe également des produits illégaux), aux pratiques

de stockage de l'agro commerçant (qui laisse les produits exposés à des températures élevées) et/ou à la contrefaçon (reconditionnement, fausses graines). Pour chacune de ces mauvaises pratiques, le gouvernement a un rôle à jouer. Dans d'autres pays africains, des évaluations des risques ont été réalisées pour déterminer à quel moment les plus grandes infractions à la qualité se produisent, et à ces endroits, des inspections peuvent avoir lieu pour améliorer la situation (par exemple, au niveau de l'importation dans le port, à la frontière terrestre ou dans le magasin du commerçant de produits agricoles). Cela nécessite une volonté politique et un service d'inspection doté d'un personnel et de ressources suffisants.

## 7. Les prix des légumes sont bas et fluctuent tout au long de l'année, avec des prix moyens relativement élevés pour l'oignon et la carotte

Dans l'ensemble, les prix à Cotonou sont plus bas que dans les capitales voisines comme Accra et Lagos. Si l'on considère le prix de gros de la tomate, Accra paie en moyenne 0,80 EUR par kilo, Lagos la même chose, tandis que le prix au marché de gros principal de Cotonou, Dantokpa, est d'environ 200 XOF ou 0,30 EUR (la fluctuation du prix de la tomate est très élevée au Bénin. Pendant la saison d'abondance, le prix peut être en moyenne de 200 XOF, mais pendant la période de pénurie, il peut atteindre 1500 XOF par kilo). Pour les deux autres cultures, l'écart de prix est plus faible, bien que les prix payés à Cotonou soient en moyenne de 20 à 30 % inférieurs à ceux d'Accra et de Lagos.

Au Bénin, les prix fluctuent également en fonction des principales saisons de production, avec une saison sèche irriguée entre octobre et mars, et deux saisons des pluies entre avril et juin, et septembre et novembre dans le sud. Dans le Nord, il y a une saison des pluies de juin à septembre. En raison du changement climatique, ces saisons se déplacent et les précipitations deviennent plus irrégulières, ce qui entraîne un besoin accru d'irrigation (supplémentaire). Les fluctuations de prix sont claires pour le piment dans le Nord, qui varient entre 130 FCFA pendant la principale saison de récolte (janvier-mars) et 300 FCFA lorsque la production est faible. Pour la tomate, on observe une situation similaire avec des fluctuations de prix entre 50 et 300 FCFA. Cette différence de prix crée des opportunités pour la transformation (séché, pâte, sauce) et le stockage. En outre, une plus grande transparence des prix peut aider les agriculteurs à prendre des décisions éclairées sur la planification de leur production. Les plateformes commerciales numériques (e-commerce) peuvent également jouer un rôle à cet égard.

## 8. Les pertes post-récolte sont élevées et le choix des matériaux d'emballage est limité

Les pertes après récolte sont estimées à 30% pour la tomate, 10% pour le poivron et 20% pour l'oignon. Les pertes se produisent pendant la production et le transport (lorsqu'ils sont emballés dans de grands sacs et des boîtes), et sur le marché de gros. Au Nigeria, des caisses en plastique plus petites de 25 kg ont été introduites il y a quelques années et, après quelques difficultés initiales, elles sont devenues la norme. On estime qu'environ 50% des tomates vendues sur le principal marché de gros "Mile 12", à Lagos, sont commercialisées dans ces caisses de 25 kg. Des investissements importants ont été nécessaires pour transformer ce système. La transformation au Nigeria a nécessité une forte adhésion des commerçants de Mile 12; il faudra probablement quelque chose de similaire au Bénin (en commençant par un groupe d'acheteurs sur le principal marché de gros, ou un groupe de supermarchés travaillant ensemble).

## 9. La demande de légumes est la plus forte dans les zones urbaines, les consommateurs privilégiant le prix et la qualité physique

En général, la consommation de légumes est plus faible dans les zones rurales que dans les zones urbaines, la carotte étant presque exclusivement consommée par les ménages urbains. Dans les zones urbaines, les ménages pauvres comptaient davantage sur le piment séché et la pâte de tomate importée, plus abordables que le piment rond et la tomate vendus à l'état frais. Les ménages plus aisés (tant dans les zones rurales qu'urbaines) consommaient des tomates, des piments ronds, des oignons et des carottes fraiches. Les préférences des ménages en matière de légumes sont principalement influencées par des aspects de qualité physique tels que la taille, la forme, la fraîcheur et la couleur, et moins par la variété et le système de production (c'est-à-dire la production conventionnelle ou biologique). En général, la plupart des consommateurs sont très sensibles au prix et se concentrent sur le volume plutôt que sur la qualité.

## 10. Il y a un segment à venir de marchés haut de gamme à Cotonou à travers les hôtels, les restaurants et les supermarchés

En accord avec les conclusions des consommateurs ci-dessus, un segment de marché plus haut de gamme de restaurants, d'hôtels et de supermarchés est en train d'émerger, dans et autour de Cotonou. Ce segment représente moins de 10% du marché mais offre des opportunités pour les grossistes et détaillants plus spécialisés (soucieux de la qualité). Des préférences spécifiques sont en place pour les carottes produites localement, les oignons blancs du Nord. Par ailleurs, le nombre de supermarchés augmente, à Cotonou et dans les environs. Les supermarchés s'approvisionnent souvent directement auprès des agriculteurs et paient une prime pour la qualité physique.

## 11. Le potentiel d'exportation vers le Nigeria est important, compte tenu également de la ratification de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA)

Le principal marché d'exportation du Bénin est le Nigeria, avec Lagos à sa porte. En général, les prix à Lagos (au marché international Mile 12) sont trois fois plus élevés qu'à Dantokpa à Cotonou. La demande de légumes frais, stimulée par la croissance démographique et économique, va augmenter dans les années à venir, et le Bénin est bien placé pour combler cette lacune. En dehors de la saison des récoltes dans le nord du pays (janvier-mars), la demande du marché semble illimitée. Dans le sud du Bénin, les légumes les plus exportés sont la tomate, le piment séché, le piment rond frais et la carotte. Les exportateurs supportent des coûts plus élevés, en termes de tri, de classement, de nettoyage, de transport et de frais de douane; avec des pertes élevées de 20 à 30 % dues au temps de transport et aux sacs d'emballage de grande taille (250 kg). Il est prévu que la zone de libre-échange continentale africaine, qui est entrée en vigueur en janvier 2021, réduise encore (ou annule complètement) les droits de douane entre les deux pays.

## 12. Il existe de nombreuses entreprises de transformation à petite échelle (artisanales), avec une prédominance pour le piment et la tomate séchés

On estime que le Bénin compte plus de 500 transformateurs de légumes plutôt artisanaux. La tomate et le poivron sont de loin les légumes les plus populaires pour la transformation, avec des produits finaux comme la pâte/concentré de tomate, la sauce tomate et le piment séché et en poudre. Ces activités se déroulent surtout dans le sud du Bénin, à proximité des principaux marchés de consommation. Les transformateurs sont principalement des femmes (>75%) âgées de plus de 25 ans et ayant suivi un enseignement supérieur (principalement universitaire). Actuellement, les prix du piment séché sont d'environ 1 200 FCFA ou 2 USD par kg, alors que le marché mondial et les prix régionaux sont de 3 USD par kg (FOB Accra). De plus, les acheteurs multinationaux (comme Indomie) pourraient être intéressés à s'approvisionner en piment du Bénin - s'il est produit de la bonne manière (hygiénique, certifié HACCP, avec les bonnes spécifications de qualité en termes de variétés utilisées, de taille des particules et de teneur en humidité). Étant donné les faibles prix des piments dans le Nord pendant la haute saison, cela constitue une opportunité commerciale intéressante. Cela nécessite d'augmenter la capacité de production actuelle, de 1 à 2 tonnes par an, à 250-500 tonnes par an (pour récupérer les investissements dans des équipements de traitement plus professionnels et dans la certification). Un tel investissement nécessite à son tour une solution de financement, en mettant en relation la (M) PME de transformation avec une banque ou une organisation de financement du développement qui peut offrir des conditions de financement plus favorables (par exemple, la Fondation Rabobank).

## 13. D'autres projets en Afrique de l'Ouest montrent des résultats prometteurs

L'expérience d'autres pays d'Afrique de l'Ouest montre qu'il n'est pas facile d'obtenir des financements commerciaux pour les PME maraîchères. Souvent, les entreprises sont trop petites, n'ont pas d'antécédents et ne disposent pas des systèmes de gestion financière nécessaires pour se conformer aux exigences

des banques. D'un autre côté, certaines solutions de financement (plus modestes) ont donné des résultats prometteurs. En particulier un projet d'irrigation solaire qui combine une solution technique avec des paiements (mensuels) au fur et à mesure sur une période de deux ans. En outre, la mise en place d'un fonds intermédiaire qui combine une garantie partielle (50 %) avec une assistance technique, et des tickets plus petits (de l'ordre de 10 000 à 50 000 USD) semble également prometteuse. Ce dernier nécessitera le soutien des donateurs (et ne peut être géré de manière purement commerciale). En outre, d'après l'expérience de la Côte d'Ivoire, les abris contre la pluie à faible coût, appelés localement ABRI, combinés à la culture sans sol, à l'irrigation au goutte-à-goutte et aux engrais spécialisés, donnent des résultats prometteurs. Étant donné que les prix des légumes en Côte d'Ivoire sont plus proches de ceux du Bénin (que de ceux d'Accra et de Lagos), ces innovations semblent intéressantes. L'approche de formation de masse de NABC et East West Seed Knowledge Transfer pourrait fournir des leçons intéressantes pour le Bénin, bien que le projet HortiBenin mette déjà en œuvre des activités similaires au Bénin en ce moment.

## 14. Les intérêts commerciaux néerlandais sont principalement axés sur les intrants agricoles: semences, engrais et produits biologiques de protection des cultures

Si l'on regarde également les autres pays d'Afrique de l'Ouest, la plupart des intérêts commerciaux en matière de légumes se concentrent sur les semences et, dans une moindre mesure, sur d'autres intrants agricoles comme les engrais et le substrat, ainsi que sur les produits de protection des cultures. Certaines autres technologies sont commercialisées par des entreprises néerlandaises (comme Holland Green Tech au Bénin), notamment les équipements d'irrigation et les serres à petite échelle, d'autres sont fabriquées localement. En ce qui concerne les entreprises de semences, East West et Rijk Zwaan sont actuellement actives au Bénin. Ces deux sociétés sont également les plus actives dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest comme le Ghana et la Côte d'Ivoire. En outre, un certain nombre d'autres entreprises de semences sont actives en Afrique de l'Ouest, notamment Bejo (qui se concentre sur les pays du Sahel avec un solide portefeuille d'oignons et de brassicacées), Syngenta (au Ghana et au Nigeria), Bakker Brothers (au Ghana et au Nigeria) et Enza (au Nigeria). Si l'on examine le portefeuille de cultures au Bénin, on constate l'absence de bonnes variétés d'oignons (alors que la tomate et le piment sont fournis par East West, Rijk Zwaan, Technisem et Tropicasem). Outre ces entreprises, les engrais spécialisés (par exemple, Van Iperen), les substrats (Jiffy) et les produits de protection biologique des cultures (Koppert) pourraient être demandés au Bénin. Enfin, le matériel de protection des cultures (serres, tunnels, abris contre la pluie) pourrait être une piste intéressante, bien qu'étant donné les prix relativement bas de la tomate (et la faible consommation de piments et de concombres), ces équipements doivent être très peu coûteux.
Outre les intrants et les équipements, les Pays-Bas ont beaucoup à offrir en termes de connaissances et d'expertise. Tant en termes de sociétés de conseil privées (comme Delphy et Profyta - actives au Ghana et au Nigeria) que d'instituts de connaissances (Wageningen Plant Research). Le Bénin pourrait bénéficier de ces connaissances tant pour la culture en plein champ que pour la culture protégée, bien que déjà Holland Green Tech et East West (par le biais de sa fondation de transfert de connaissances) apportent beaucoup d'expérience au Bénin.

## 15. Les jeunes sont actifs dans la production de légumes; possibilité d'une plus grande implication en raison de la rotation élevée de l'argent liquide dans les cultures

De nombreux jeunes sont actifs dans la production de légumes (hommes et femmes). La production de légumes constitue pour eux une activité génératrice de revenus intéressante car le cycle de culture est court et elle ne nécessite pas beaucoup de terres. Compte tenu de la situation économique, avec peu d'opportunités d'emploi formel, de nombreux jeunes instruits se tournent vers l'agriculture. Une étude récente a révélé que 67% des jeunes impliqués dans la production de légumes autour de Cotonou et Porto Novo étaient éduqués (avaient au moins terminé l'école secondaire). De plus, la grande majorité d'entre eux était en mesure de couvrir leurs besoins de base. Néanmoins, ils sont confrontés à plus de contraintes que les hommes adultes, notamment en ce qui concerne l'accès à la terre et au crédit. Le Bénin dispose de bons instituts de formation en production maraîchère, tels que le Laboratoire de Génétique Horticole et des Sciences des Semences (GBioS) de l'Université d'Abomey-Calavi, le Centre Songhai et l'Ecole d'Horticulture de l'Université Nationale d'Agriculture, et 10 écoles secondaires agricoles. Combiner les formations avec l'entrepreneuriat des jeunes et l'accès au

financement pourrait aider les jeunes à s'engager de manière plus professionnelle dans la production de légumes.

### 16. Il existe des obstacles à l'implication des femmes dans la transformation et l'agriculture

Les femmes sont particulièrement impliquées dans le commerce de gros et de détail, ainsi que dans la transformation. Comme indiqué plus haut, des opportunités commerciales existent dans la professionnalisation et le développement de la transformation des tomates et des piments. Pour ces dernières, il existe des contraintes en termes d'accès au financement pour développer leur activité (investissement en matériel et accès au fonds de roulement). En outre, les micro-entreprises peuvent améliorer leurs performances en acquérant davantage de connaissances en matière de sécurité alimentaire, de conditionnement et d'image de marque.

Les femmes sont moins impliquées dans la production primaire avec des estimations de 20% d'agricultrices dans le Nord et 30% dans le Sud. La principale contrainte pour les femmes est l'accès à la terre, et elles doivent louer des terres de manière disproportionnée par rapport aux hommes (32% contre 21%). Tant pour la production primaire que pour la transformation, les opportunités peuvent être ciblées directement sur les femmes. Les deux sont décrits ci-dessus sous les rubriques 10. transformation et 15. jeunesse.

## 4.2 Leçons apprises par le secteur privé néerlandais pour lancer des investissements →

### Du Bénin

Les entreprises néerlandaises présentes au Bénin (East-West Seeds, Holland Green Tech, Rijk Zwaan) ont tendance à fournir des intrants pour la production locale, en concurrence avec d'autres entreprises (Acceuil Paysan, Bénin Semences, et de nombreuses autres petites entreprises). Ils vendent des semences améliorées de légumes européens particulièrement exotiques plutôt que des légumes locaux. Notre étude confirme qu'il existe des opportunités pour que les semences de qualité puissent pénétrer le marché et améliorer la production de certains légumes (tomate, piment long et rond, oignon, carotte). Cependant, nos discussions avec les parties prenantes confirment que d'autres légumes locaux bien consommés comme l'aubergine gboma, le crincrin, le gombo et l'amarante présentent également des opportunités intéressantes pour le développement des semences. Par exemple, East-West Seeds mène déjà des recherches sur l'aubergine gboma et le crincrin.

Un autre sous-ensemble de certaines de ces entreprises (Holland Green Tech; Flo-Grow) fournit des équipements pour les légumes tels que des systèmes d'irrigation à petite échelle, des serres, et même des équipements de mécanisation adaptés à la production à petite échelle, également en concurrence avec d'autres entreprises (DIVATEC, Acceuil Paysan). Le marché béninois cherche de plus en plus à remplacer les importations de légumes, en favorisant les investissements dans les chaînes de valeur comme la tomate, l'oignon, le poivron et la carotte, qui nécessitent des intrants à forte valeur ajoutée. Il est clair que cette dynamique, soutenue par une amélioration de l'environnement des affaires, ouvre des possibilités aux entreprises néerlandaises de fournir des semences de haute qualité, des engrais, des produits de protection des cultures et des équipements tels que des serres, des systèmes de stockage et d'irrigation, au lieu de créer des fermes modernes pour produire des légumes.

D'un autre côté, il est important de se demander si les fournisseurs d'intrants néerlandais ont des solutions adaptées aux systèmes de production prévalant dans le pays. Au Bénin, il y a une écrasante majorité de petits producteurs qui sont parfois organisés en coopératives, mais pas bien organisés. Les serres, les systèmes d'irrigation et les équipements de mécanisation néerlandais pourraient être trop chers, trop sophistiqués et mieux adaptés à une production à plus grande échelle. Dans une certaine mesure, il faut souvent davantage de compétences techniques qu'avec des équipements moins chers importés de pays comme l'Inde, l'Afrique du Sud et la Chine. Il est donc important que les équipements proposés soient adaptés au niveau de production à petite échelle, qu'ils soient abordables et qu'ils nécessitent moins de compétences et peu d'entretien.

En outre, les Pays-Bas ont une expertise en matière de stockage, les fournisseurs néerlandais disposant d'une bonne technologie pour installer des chambres froides pour les légumes. Cependant, pour que la technologie de stockage réussisse, il est important que les maraîchers cultivent des produits de qualité avec de faibles taux de perte en stockage, ce qui est un nouveau phénomène à développer et à accompagner. Pour y parvenir, des projets initiaux de développement et de recherche sont nécessaires pour engager les organisations de producteurs, en particulier les principaux maraîchers, dans un processus

d'apprentissage interactif où ils apprécieront les avantages des intrants et des équipements de qualité, plutôt que de se fier à des sources informelles et non certifiées. De cette façon, il y a une chance de construire les conditions requises pour renforcer le maraîchage. Par exemple, un consortium du secteur privé néerlandais, dirigé par Holland Green Tech, suit actuellement un parcours similaire et teste le marché dans le cadre du projet HortiBenin avec 40 agriculteurs principaux pour introduire leurs intrants et équipements de qualité.

## D'autres projets de maraichage en Afrique de l'Ouest

### HortiFresh - Ghana et Côte d'Ivoire

Le programme HortiFresh est une initiative financée par l'ambassade des Pays-Bas à Accra. Le programme se concentre sur le secteur commercial des fruits et légumes au Ghana et en Côte d'Ivoire, dans le but d'améliorer sa compétitivité internationale et sa durabilité. Un certain nombre d'activités sont soutenues dans le cadre de ce programme: (1) le financement de l'innovation pour les initiatives commerciales innovantes; (2) le soutien à l'accès au financement pour les entreprises de légumes établies; (3) les initiatives de regroupement géographique; et (4) le travail avec le gouvernement pour améliorer l'environnement favorable. Étant dans sa quatrième année, le programme a atteint les résultats suivants:

- Un nouveau type de serre multispan a été introduit avec deux entreprises, montrant des résultats prometteurs après des hoquets initiaux. Ce type d'investissement de moyenne technologie (une serre multiple de 5 000 m2 utilisant des variétés indéterminées et semi-déterminées, du substrat, du palissage, des engrais et des produits phytosanitaires spécialisés) n'est probablement pas réalisable au Bénin, car les prix des tomates à Accra sont en moyenne deux fois plus élevés qu'à Cotonou (1,00 EUR/kg contre 0,50 EUR/kg).

- Un certain nombre d'initiatives dans le domaine de l'agroalimentaire sont couronnées de succès, notamment une entreprise de séchage d'ananas et une usine de production de piments séchés. Ces deux entreprises n'en sont qu'à leurs débuts, mais l'opportunité commerciale sous-jacente semble prometteuse. Des équipements robustes provenant d'Afrique du Sud (par l'intermédiaire de Dryers for Africa) sont utilisés, ils peuvent être installés de manière modulaire et sont évolutifs. Les usines gérées de manière plus professionnelle exigent des normes d'hygiène et une certification plus strictes (HACCP). Les produits peuvent être fournis aux marchés locaux/régionaux (par exemple Indomie) et européens.

- A Accra, un certain nombre d'initiatives spécialisées dans la vente en gros et au détail de fruits et légumes frais (FFV) ont vu le jour au cours de la dernière décennie. Il s'agit notamment de formules qui s'approvisionnent (en partie) directement auprès des agriculteurs, avec des paramètres de qualité plus élevés, certaines appliquant la norme locale GAP Ghana Green Label. Certaines de ces entreprises ont investi dans les aliments prêts à consommer (en tranches et en dés, et dans des emballages mixtes) fournis aux grands supermarchés ou à leurs propres points de vente. Pour le Bénin, et plus particulièrement pour Cotonou, cela pourrait constituer un exemple intéressant; en reliant plus étroitement les agriculteurs aux marchés et en explorant des prix supérieurs pour des légumes de qualité (avec une sécurité alimentaire et une qualité physique élevées).

- Les exportations de légumes dits asiatiques vers l'UE ont connu des difficultés ces dernières années, en raison des exigences phytosanitaires plus strictes de l'UE et des interdictions d'exportation (volontaires) qui en ont résulté au Ghana. Deux entreprises soutenues par l'UE parviennent à poursuivre les exportations de cultures comme le gombo, le tinda et un certain nombre de types de courges (en se concentrant moins sur le ravaya et les piments). Pour le Bénin, il s'agit probablement d'une opportunité commerciale moindre, étant donné que la plupart des exportations sont destinées au Royaume-Uni, avec des vols fréquents reliant Accra et Londres.

- Un nouveau produit financier a été développé avec les systèmes d'irrigation solaire PEG. Les systèmes relativement grands de 12 ou 24 panneaux (fournissant respectivement 2,2 kW et 5,5 kW) peuvent irriguer respectivement 0,5-1 et 1,5-2,5 hectares. Compte tenu des prix élevés de l'électricité au Ghana et des pannes fréquentes, les systèmes sont populaires auprès des agriculteurs et offrent une période de remboursement d'environ cinq ans. Les systèmes sont fournis sous forme de prêt, avec une avance de 20 % et des versements mensuels dus pendant deux ans.

- En outre, un programme de formation spécial a été mis au point pour les femmes entrepreneurs et gestionnaires: l'accélérateur d'entreprises horticoles dirigées par des femmes HortiFresh. Grâce à ce programme, 14 entreprises horticoles dirigées par des femmes reçoivent

une formation en gestion d'entreprise. Les entreprises sont également aidées à développer des plans d'affaires et sont mises en relation avec des institutions financières pour les financer. Étant donné l'accent mis par EKN-COT sur l'autonomisation des femmes et l'agrobusiness vert, ce modèle pourrait être intéressant pour le Bénin également. Un financement possible pourrait provenir de l'initiative Orange Corners qui est soutenue par le ministère néerlandais des Affaires étrangères au niveau mondial (avec des projets similaires au Ghana et au Nigeria).

- Toutes les activités du fonds d'innovation, de l'accès au financement et des clusters sont accompagnées de formations en agronomie; elles soutiennent les maraîchers sur tous les aspects de la production végétale, de la culture des semis à la gestion des parasites et des maladies, et des pratiques de fertilité des sols à la manipulation et au stockage après récolte.
- L'accès au financement a été une composante relativement importante du projet HortiFresh. C'est pourquoi le projet a mis au point un "fonds intermédiaire manquant" avec ABSA et le Rural Development Fund (RDF). Grâce à cette facilité, les MPME du secteur de l'horticulture peuvent accéder à des financements de l'ordre de 10 000 à 50 000 euros, soit la fourchette associée au type d'entreprises "missing middle", trop grandes pour la microfinance mais trop petites pour le financement commercial ordinaire. En plus des prêts, le fonds missing middle fournit un soutien supplémentaire aux entreprises intéressées par le biais d'un système de garantie de 50 % (par RDF) et d'un soutien au développement de plans d'affaires et à la mise en œuvre (par HortiFresh). Quelque chose de similaire pourrait être développé pour le Bénin, par exemple en regardant le soutien néerlandais d'Invest International.
- En ce qui concerne l'environnement favorable, le programme HortiFresh aide le gouvernement ghanéen à créer une autorité de développement de l'horticulture (HDA). Il est prévu que la HDA fonctionne comme une organisation dirigée par le secteur privé qui soutient le développement plus large du secteur commercial des fruits et légumes. L'ambition de la HDA est de devenir un organisme d'autorégulation, capable d'imposer des tarifs et des réglementations de production, ainsi que de soutenir des initiatives conjointes en termes de R&D et de marketing. En outre, HortiFresh collabore avec Food and Drug Authority (par le biais d'une équipe spéciale) pour contrôler et renforcer les normes de sécurité alimentaire dans le secteur des fruits et légumes. Enfin, le programme a soutenu le développement du Ghana Green Label, une norme locale de bonnes pratiques agricoles qui garantit des légumes sains et respectueux de l'environnement sur le marché local.

### HortIvoire - Côte d'Ivoire

Le projet HortIvoire, dit "cluster d'impact", soutient la création d'un centre de formation en maraîchage à Tiébissou, près de Yamoussoukro en Côte d'Ivoire. Le projet s'étend sur la période 2020-2024 et permettra de former 240 stagiaires à la production "hors sol". De plus, 3 200 maraîchers participeront aux journées champêtres du centre. Le cluster d'impact est composé de quatre entreprises: Agrifer, Rijk Zwaan, Van Iperen et Resilience. Le projet présente une combinaison de technologies de production innovantes, notamment un abri contre la pluie (ABRI) et un paquet d'intrants INNOFER (substrat, irrigation au goutte-à-goutte, variétés hybrides et engrais spécialisés). Les rendements atteignent 10 kg/m2 pour la tomate, avec un tri/classement professionnel et un matériel d'emballage de qualité, les produits atteignent une prime sur le marché. Les prix des tomates sont plus bas à Yamoussoukro et Abidjan qu'à Accra et Lagos, avec environ 0,50 EUR par kg (comparable à Cotonou). Ce type de système pourrait être intéressant à explorer au Bénin également, car il s'agit d'une technologie relativement peu coûteuse qui protège bien les plantes pendant la saison des pluies (lorsque la production est faible et que les prix sont les plus élevés).

Photo 6

**Exemple d'HortIvoire ABRI (abri contre la pluie) et de production de tomates au centre de formation de Tiébissou, Côte d'Ivoire.**

### SDGP - Transformer les marchés de légumes du Nigeria

Le projet de partenariat sur les objectifs de développement durable intitulé "Transformer les marchés des légumes du Nigeria" est mis en œuvre par un consortium composé de East West Knowledge Transfer, Solidaridad, l'université Ahmadu Bello (ABU) et le ministère de l'agriculture de Kaduna. Le projet vise à augmenter de manière significative la productivité du secteur national des légumes en apportant des connaissances et en introduisant de nouvelles variétés et des technologies adaptées du secteur privé, ainsi que des connaissances et des compétences fondées sur des preuves provenant d'universités réputées. Le projet fait la démonstration et la diffusion de nouvelles pratiques agricoles auprès des producteurs de légumes des États de Kaduna et de Kano au Nigeria. Le projet comporte quatre composantes principales: (1) Formation de formateurs en production légumière durable (professionnels de haut niveau); (2) Développement de marchés d'intrants pour les agriculteurs; (3) Formation des agriculteurs et transfert de connaissances; et (4) développement, diffusion et partage des connaissances. Dans le cadre du projet, plus de 50 000 agriculteurs seront formés. Pour le Bénin, ce type de formation de masse pourrait également être intéressant, en se concentrant sur les deux plus grandes zones de production, au nord et au sud. Les entreprises semencières et les organismes de formation pourraient s'associer aux acteurs locaux pour développer un tel programme (lorsqu'un nouvel appel à projets du SDGP sera annoncé).

Une approche similaire est développée par SAFEVEG (2020-2025), un projet financé par le gouvernement néerlandais et l'UE, de la promotion des technologies de production parmi les agriculteurs à l'amélioration de la consommation locale de légumes, y compris la volonté des consommateurs de payer pour des produits de qualité. Le projet est dirigé par le centre WorldVeg avec 5 partenaires (WUR, CIRAD, INRAB, INERA, et IER).

### Seeds4Change 2019-2021 (NABC et 6 entreprises)

Le projet Seeds4Change est mis en œuvre par un consortium composé du Netherlands-African Business Council, de cinq entreprises de semences de légumes (Syngenta Seeds, East West, Rijk Zwaan, Bakker Brothers et Enza Zaden) et d'un fournisseur de produits biologiques de protection des cultures (Koppert Biological Systems). Le projet se concentre sur le développement du maraîchage (cinq cultures: tomate, oignon, chou, pastèque et poivron) dans la région de Kano (Nigeria) par la fourniture d'intrants de qualité (semences hybrides, produits phytosanitaires et engrais) adaptés aux circonstances locales. Le projet organise des formations et des démonstrations axées sur la gestion des cultures et les bonnes pratiques agricoles. De par sa conception, ce projet ressemble à HortiBenin (dont Holland Green Tech est le chef de file). Un paquet différent est développé mais les éléments de formation et de démonstration sont comparables.

## 4.3 Principaux goulots d'étranglement dans le secteur →

En tenant compte de tous les principaux résultats, un certain nombre de goulots d'étranglement majeurs pour la croissance future du maraîchage peuvent être distillés :

### 1. Le secteur maraîcher du Bénin est caractérisé par un modèle à faible niveau d'intrants et de production

Par rapport aux pays voisins d'Afrique de l'Ouest, les rendements au Bénin sont également faibles. Les principales causes en sont les pratiques et équipements d'irrigation inadéquats, l'utilisation limitée de variétés améliorées ainsi que le manque de variétés appropriées pour certaines cultures (notamment l'oignon dans le Sud). En outre, les engrais spécialisés sont peu disponibles, et la gamme de produits de protection des cultures appropriés (et surtout la gamme d'ingrédients actifs) est limitée. En outre, les maraîchers ont un accès limité aux informations sur les prix et aux financements, ce qui rend difficile la planification et les investissements. En ce qui concerne les intrants, le gouvernement a un rôle à jouer pour garantir que des produits efficaces et de qualité soient vendus sur le marché. Des opportunités existent, en particulier pour les nouvelles variétés d'oignons et, étant donné les prix relativement élevés des oignons, cela semble être une opportunité commerciale intéressante.

### 2. Le changement climatique entraînera des températures plus élevées et des précipitations plus irrégulières

L'impact du changement climatique entraînera une combinaison de températures plus élevées et de phénomènes météorologiques extrêmes. Cela aggravera encore l'occurrence de mauvaises récoltes (par exemple, en raison de sécheresses, de tempêtes et/ou d'inondations). Davantage d'investissements (et de financements associés) seront nécessaires pour investir dans des équipements d'irrigation tels que des forages, des pompes, des arroseurs et des lignes d'égouttement, ainsi que, potentiellement, dans des cultures protégées, afin de produire dans des conditions climatiques plus extrêmes. De nouvelles technologies intéressantes sont expérimentées dans d'autres pays, comme l'irrigation solaire et les abris contre la pluie. Le Bénin pourrait également les expérimenter, dans le cadre d'une stratégie plus large sur l'agriculture intelligente face au climat.

### 3. Il existe une demande croissante d'approvisionnement régulier en légumes de qualité qui n'est pas satisfaite

La plupart des supermarchés, des restaurants et des hôtels ont des difficultés à s'approvisionner en légumes de qualité tout au long de l'année. En outre, les prix fluctuent fortement en fonction de la saison, la majeure partie de l'approvisionnement provenant du Nord pendant les mois de décembre à mars et du Sud de juillet à novembre. Les prix s'effondrent surtout pendant la période avril-juin (lorsque les températures dans le Sud sont trop élevées). Un partenariat entre les grossistes / détaillants spécialisés et les producteurs de légumes sera probablement nécessaire pour réaliser ces investissements. Les ventes de légumes de qualité peuvent également se faire en dehors du Bénin, les prix de gros et de détail étant beaucoup plus élevés dans le Lagos voisin.

### 4. La transformation des légumes se fait à petite échelle et de manière fragmentée, avec un accès limité au financement.

Il existe plus de 500 petits transformateurs actifs, principalement dans le sud du Bénin. Ces microentreprises sont principalement dirigées par des femmes de plus de 25 ans ayant un bon niveau d'éducation. En raison de l'accès limité au financement (à la fois pour le fonds de roulement et l'investissement en équipement), ces entreprises ont des difficultés à se développer. Compte tenu des fortes fluctuations des prix du piment et de la tomate (en provenance du Nord), il s'agit d'une opportunité commerciale intéressante. En outre, ces entreprises pourraient se lancer dans l'exportation si les spécifications de qualité sont respectées (en termes d'hygiène, de piquant et de taille des particules). Les comparaisons avec d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, notamment le Ghana et le Nigeria, montrent que le Bénin possède un avantage concurrentiel.

## 4.4 Opportunités d'affaires et de financement →

En abordant directement les quatre goulots d'étranglement sectoriels ci-dessus, nous avons développé quatre opportunités commerciales qui réunissent un certain nombre des critères suivants: problèmes critiques abordés dans la chaîne de valeur, taille du marché, rentabilité commerciale, intérêt potentiel des entreprises néerlandaises et impact sur les femmes et les jeunes. En outre, nous avons décrit les opportunités de financement possibles qui pourraient donner un coup de fouet aux opportunités commerciales.

Opportunité commerciale 1

## Augmenter la productivité et le stockage des oignons au Bénin

| | |
|---|---|
| Contexte: | La productivité des oignons au Bénin est faible, les agriculteurs produisant en moyenne 14 t/ha. Ce chiffre est inférieur de 17% à celui du Burkina Faso voisin, de 36% à celui du Ghana et de 140% à celui du Niger. Dans le même temps, les prix sont relativement élevés, avec un prix moyen de 225 FCFA ou 0,34 EUR par kilo. De plus, les conditions de production dans le sud sont bonnes avec des sols relativement meubles et une disponibilité d'eau souterraine peu profonde. Dans le nord (région de Malanville), les conditions de sol appropriées (alluviales) sont présentes sur les rives du fleuve Niger. Il existe également d'autres possibilités d'augmenter les rendements de la tomate et du poivron, mais ces activités sont actuellement déjà soutenues par les projets HortiBenin et SafeVeg. |
| L'opportunité: Les | Pays-Bas sont leaders mondiaux en matière de sélection de légumes et l'oignon fait partie de ce portefeuille. Des entreprises comme Bayer-Nunhems, Bejo, Enza et Syngenta (en plus d'East West qui est déjà présent au Bénin) ont développé de très bonnes variétés d'oignons rouges et blancs à jours courts, qui ont un rendement élevé. Les rendements obtenus au Kenya (dans les plaines) avoisinent les 50 tonnes/ha, à condition que les cultures soient bien entretenues. La gestion des nutriments du sol et la lutte contre les thrips sont particulièrement importantes à cet égard. Une combinaison de matières organiques (bouse de vache, compost) et d'engrais spécialisés est préférable pour obtenir des rendements maximaux. La production d'oignons n'aime pas l'irrigation par aspersion (ou par tuyau d'arrosage) et il faut recourir à l'irrigation par sillons ou au goutte-à-goutte.<br><br>Cette opportunité peut être combinée avec des structures de stockage à faible coût, comme celles développées par Beemsterboer et Bejo au Sénégal. La combinaison de la culture des bonnes variétés d'oignons, d'un séchage approprié des oignons sur le terrain (avant la récolte) et d'une structure de stockage à faible coût (avec une ventilation suffisante) peut augmenter la durée de conservation de plusieurs mois.<br><br>Photo 7<br>Structure de stockage d'oignons locaux développée par Beemsterboer et Bejo **au Sénégal (courtoisie: André Dekker)**<br> |

| | |
|---|---|
| Taille du marché et demande: | Bénin, la production d'oignons s'étend sur 4 000 ha au total (DSA/MAEP, 2020). Hors sur ce total, 20 % pourraient être convertis en production intensive grâce à l'utilisation de variétés d'oignons hybrides (rouges et blancs). Le taux de semis de l'oignon est d'environ 8 kg/ha, ce qui crée un marché potentiel de 6,4 tonnes de semences d'oignons hybrides. 800 ha de production améliorée d'oignon, à son tour, conduirait à une production de 40.000 tonnes d'oignon. La demande actuelle du Bénin est d'environ 160 000 tonnes, avec de bonnes possibilités d'exportation vers le Nigeria également. |
| Activités potentiel: | - Essais et démonstrations de variétés améliorées d'oignons hybrides (rouges et blancs)<br>- essais et démonstrations d'une meilleure gestion de la fertilité des sols, avec une combinaison d'apports organiques et inorganiques<br>- Essais et démonstrations de produits biologiques de protection des cultures pour lutter contre les thrips<br>- Formation des maraîchers sur les bonnes pratiques agricoles de la production d'oignons, notamment l'irrigation, la gestion de la fertilité des sols, la lutte contre les parasites et le séchage des oignons.<br>- Introduction et démonstration d'installations de stockage à faible coût |
| Groupe cible et l'étendue: | L'opportunité d'affaires pourrait se concentrer sur les jeunes (hommes et femmes) petits exploitants agricoles. tant au Nord (sur les berges alluviales des rivières) qu'au Sud (sur les sols sableux). |
| Potentiel partenaires: | - Une des entreprises de sélection néerlandaises, par exemple Bayer-Nunhems, Bejo, Enza ou Syngenta<br>- Une entreprise spécialisée dans les engrais comme Van Iperen<br>- Une société de contrôle biologique comme Koppert, qui se concentre sur la gestion des thrips.<br>- Un fabricant local de systèmes de stockage à faible coût, basé sur la conception présentée ci-dessus. |
| Financement opportunités: | L'opportunité commerciale ci-dessus pourrait être soutenue par l'instrument Impact Cluster de RVO. Dans un cluster d'impact, au moins 3 (mais de préférence 4) entreprises néerlandaises travaillent ensemble sur un défi/ une opportunité de développement. La production et le stockage durables d'oignons au Bénin constituent une telle opportunité, avec de nombreux petits exploitants (jeunes) impliqués, un écart de rendement important, de bons prix à la production et des pertes post-récolte élevées (20% pour les oignons). L'instrument Impact Cluster peut fournir un cofinancement maximum (subvention) de 450 000 euros avec une période de mise en œuvre typique de 3 ans. |

## Opportunité commerciale 2:

**Innovations dans le domaine des légumes intelligents du point de vue du climat menées par le secteur privé**

| | |
|---|---|
| Contexte: | Le changement climatique fait peser un certain nombre de menaces sur le secteur agricole et maraîcher du Bénin. Les précipitations deviendront plus irrégulières, les températures continueront à augmenter et le nombre d'événements climatiques extrêmes augmentera. Ceci est vrai tant pour les zones de production du Sud que du Nord du Bénin. Si l'on considère les principales sources d'eau d'irrigation, à savoir le fleuve Niger dans le nord et les nappes phréatiques peu profondes dans le sud, il est nécessaire de faire plus avec moins. Un certain nombre d'innovations peuvent être pilotées pour relever ces défis. |
| L'opportunité: | En fonction des risques, il est possible de piloter un certain nombre de nouvelles technologies permettant de faire face à l'impact du changement climatique:<br>**- Pluies excessives pendant la principale saison des pluies dans le sud (mai-juillet):** On s'attend à ce que les pluies torrentielles et les inondations soient plus fréquentes dans le sud[16]. Les pluies excessives peuvent être traitées en introduisant des abris contre la pluie ou des ABRI (comme ceux développés en Côte d'Ivoire). L'exemple des ABRIs a été mis en évidence dans le chapitre 3: Leçons tirées d'autres projets horticoles en Afrique de l'Ouest. En plus de cela, le drainage doit être optimisé, en introduisant des gouttières et des canaux pour évacuer les pics d'eau lors des événements climatiques extrêmes. De plus, une toison agricole (biodégradable) peut être utilisé au cours des premiers stades de la croissance des cultures pendant la saison humide, afin de donner à la plante un bon départ. La toison protège la jeune plante des pluies et des attaques de parasites. Le voile agricole est actuellement testé dans un certain nombre de pays d'Asie du Sud-Est. Ces deux innovations sont particulièrement intéressantes car les prix sont les plus élevés à cette période de l'année.<br>- **Baisse des précipitations/stress hydrique:** Une réduction des précipitations est attendue, en particulier dans le Sud; d'ici 2050, cette région devrait recevoir 100 à 200 mm de précipitations de moins qu'en 2000[17]. Cela signifie que l'irrigation (complémentaire) deviendra encore plus importante qu'aujourd'hui. Les innovations en matière de systèmes d'irrigation comprennent l'irrigation solaire et les capteurs de sol. Le premier réduit la dépendance aux combustibles fossiles et son prix est de plus en plus compétitif par rapport aux pompes diesel. Des expériences avec un système d'irrigation solaire de taille moyenne (douze panneaux avec une pompe de 2,2 CV) ont montré leur succès au Ghana (en particulier dans le Keta-Denu) avec un délai de récupération de 3 ans. Il est important de noter que les sols du Sud sont très pauvres en matière organique (en raison de la culture continue), ce qui réduit la capacité du sol à retenir l'eau. Une combinaison d'une gestion saine de la matière organique, d'applications d'engrais et d'une irrigation basée sur les besoins sera nécessaire pour optimiser les rendements des cultures. À cet égard, l'utilisation de capteurs de sol est recommandée. Au Mozambique, des projets pilotes ont montré que les maraîchers peuvent réduire de 50% leurs applications d'irrigation et augmenter les rendements grâce à l'utilisation de capteurs de sol[18]. Cette dernière innovation peut également être utilisée dans le Nord, car les pratiques d'irrigation y sont particulièrement inefficaces, avec le système d'irrigation par fadama/inondation. |

[16] Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas, 2018, Climate change profile: Bénin.

[17] Idem

[18] Voir par exemple: https://resiliencebv.com/publications/improved-soil-water-management-by-the-use-of-the-soil-humidity-sensor-in-the-apsan-vale-project-in-mozambique/

| | |
|---|---|
| | - **Des températures plus élevées:** Les températures annuelles moyennes devraient augmenter de 1,0 à 3,0 °C d'ici les années 2060 et le nombre moyen de jours "chauds" par an a augmenté de 39 entre 1960 et 2003, et les nuits chaudes de 73 au cours de la même période[19]. Ce dernier point est particulièrement important pour la production de la tomate, dont la floraison commence par des températures nocturnes supérieures à 21°C. Un certain nombre de semenciers ont développé des variétés plus tolérantes aux températures élevées (par exemple East West Seed). Des tests d'adaptabilité au Bénin pourraient favoriser l'introduction de nouvelles variétés. En outre, la pose de filets d'ombrage pendant les mois les plus chauds de l'année peut s'avérer utile. |
| Taille du marché et la demande: | Les technologies et les pratiques de l'agriculture intelligente peuvent être appliquées aux systèmes agricoles du nord et du sud du Bénin, et peuvent être utilisés pour toutes les cultures maraîchères, bien que les abris de pluie soient plus adaptés à la production de tomates et de piments. Ainsi, une sélection d'entre eux peut être utilisée par tous les maraîchers. |
| Potentiel Activités: | - Piloter des abris de pluie ou ABRIs, ainsi que des agro-filets dans le Sud.<br>- Piloter l'irrigation solaire et les capteurs de sol dans un certain nombre de sites dans le Sud.<br>- Développer des essais de gestion de la fertilité des sols dans le sud, en combinant l'application d'engrais organiques et inorganiques.<br>- Développer des essais de variétés plus tolérantes à la chaleur dans le Nord et le Sud, et expérimenter des filets d'ombrage.<br>- Des combinaisons (paquets) des technologies et pratiques ci-dessus peuvent également être démontrées.<br><br>Photo 8<br>**Utilisation de l'irrigation solaire et de tubes d'aspersion pour la production de laitue à Keta-Denu, Ghana (Courtoisie: HortiFresh)**<br> |
| Groupe cible et portée: | Lorsque l'on considère le caractère abordable de certaines technologies (par exemple, les ABRI et les panneaux solaires), il sera logique de se concentrer sur les producteurs de légumes plus commerciaux et plus importants. |

[19] Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas, 2018, Climate change profile: Bénin.

| | |
|---|---|
| Potentiel partenaires: | - SafeVeg se concentre déjà sur l'introduction de technologies et pratiques des légumes adaptés au climat, ils pourraient participer à l'expérimentation d'un plus grand nombre des innovations proposées ci-dessus<br>- Agrifer en Côte d'Ivoire a développé des abris contre la pluie (ABRIs) et un paquet d'intrants pour une haute productivité de la production de tomates et de piments.<br>- Le transfert de connaissances Est-Ouest expérimente l'agro-tissé en Asie du Sud-Est<br>- PEG Africa a développé un système d'irrigation solaire payant au Ghana.<br>- Les semenciers néerlandais ont développé des variétés de tomates plus tolérantes à la chaleur (East West, Profyta).<br>- APSAN VALE au Mozambique a acquis de l'expérience dans l'utilisation de capteurs de sol pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau. |
| Financement | Un certain nombre des opportunités commerciales mentionnées ci-dessus peuvent être testées par le projet SafeVeg (partiellement financé par le gouvernement néerlandais) et/ou HortiBenin. Un certain nombre d'autres opportunités commerciales peuvent être saisies directement par le secteur privé (y compris l'irrigation solaire). Il est possible de concevoir un projet supplémentaire d'Impact Cluster qui se concentre sur le test d'un ensemble de technologies agricoles intelligentes du point de vue climatique (dirigées par le secteur privé). |

## Opportunité commerciale 3:

**points de vente en gros/détail spécialisés qui s'approvisionnent directement auprès de (groupes d') agriculteurs**

| | |
|---|---|
| Contexte: | L'urbanisation augmente au Bénin, avec Cotonou (et sa périphérie) comme principal centre. La zone métropolitaine de Cotonou- Abomey-Calavi et Sèmè-Podij, combinée avec Porto Novo compte environ 2 millions d'habitants qui demandent de plus en plus de légumes de qualité supérieure. Cette demande est soutenue par l'augmentation du nombre de supermarchés, et un certain nombre d'hôtels/restaurants recherchent également un fournisseur unique de fruits et légumes frais. Les supermarchés, les hôtels et les restaurants, à leur tour, recherchent un approvisionnement constant de qualité tout au long de l'année, ce qui n'est pas le cas actuellement. |
| L'opportunité: | L'opportunité : Il y a de la place pour un grossiste/détaillant spécialisé qui peut fournir toute l'année des légumes de qualité aux principaux supermarchés, hôtels et restaurants de la métropole de Cotonou. Le point de vente peut également approvisionner directement les ménages. Au Ghana, un certain nombre d'initiatives similaires ont vu le jour au cours de la dernière décennie, avec des entreprises comme Farmers Market (ciblant les consommateurs) et Eden Tree (ciblant les supermarchés) qui se développent progressivement. Farmers Market compte actuellement 5 points de vente et effectue également des livraisons à domicile, qui ont connu un pic depuis la pandémie de Covid-19. Étant donné la taille d'Accra, qui compte 5 millions d'habitants, on peut penser qu'une initiative similaire au Bénin trouverait une demande suffisante. Eden Tree dispose d'une usine de conditionnement ultramoderne où elle trie, classe, nettoie et emballe les légumes. En outre, des salades prêtes à l'emploi sont préparées, ainsi que des légumes coupés en tranches ou en dés pour la cuisson directe. Eden Tree fournit les principaux supermarchés comme Max Mart, Game, Spar, Citydia et Marina Mall. |

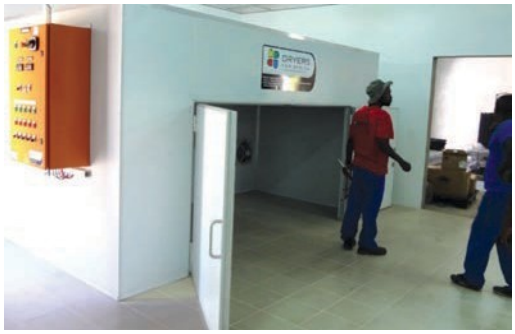
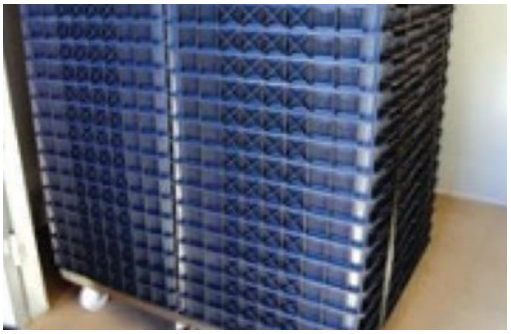
| | |
|---|---|
| | Photo 9<br>**Portefeuille de produits d'Eden Tree (à gauche) et magasin Farmers Market à Accra, Ghana (à droite)**<br> <br>Au Ghana, une autre initiative est en place, appelée Ghana Green Label. Il s'agit d'une norme locale de bonnes pratiques agricoles (BPA). Cette norme atteste que les produits fabriqués sous le label sont sûrs et produits dans le respect de l'environnement. Eden Tree s'approvisionne en fruits et légumes auprès d'agriculteurs certifiés GGL |
| Taille du marché et la demande: | La grande région métropolitaine de Cotonou, y compris Porto Novo, compte environ 2 millions d'habitants. On peut imaginer que 5 % d'entre eux ont le pouvoir d'achat et la conscience de la santé nécessaires pour vouloir payer un supplément pour des légumes sûrs et de qualité. Cela représente 100 000 personnes, soit environ 20 000 ménages. Cela justifie (au moins) une entreprise de vente en gros ou au détail spécialisée. |
| Potentiel activités: | - Trouver des investisseurs potentiels pour un magasin de gros/détail dédié aux fruits et légumes.<br>- Établir des relations étroites avec un certain nombre (groupes) de maraîchers pionniers dans le Nord et le Sud afin de garantir un approvisionnement en fruits et légumes de qualité tout au long de l'année.<br>- Développer éventuellement une norme et un label pour les fruits et légumes sûrs et de qualité du Bénin, qui respectent des normes hygiéniques et environnementales élevées.<br>- Développer des produits alimentaires prêts à l'emploi tels que les légumes en tranches et en dés, les jus de fruits frais et les salades prêtes à consommer.<br>- Développer éventuellement une plateforme en ligne pour les livraisons à domicile (et les paniers hebdomadaires de fruits et légumes). |
| Groupe cible et la portée: | L'opportunité d'affaires pourrait se concentrer sur les maraîchers plus importants, tant au Nord qu'au Sud. |
| Potentiel partenaires: | - Une entreprise béninoise (par exemple, le magasin Jinukun, Premium Hortus) qui souhaite investir dans le commerce de gros/détail spécialisé y compris le traitement des F&V<br>- Une entreprise néerlandaise de vente au détail (par exemple, Ahold) qui souhaite soutenir l'initiative dans le cadre de son programme de RSE.<br>- Une ONG ou une société de conseil avec le ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche pour développer les BPA locales.<br>- Les maraîchers pionniers du nord et du sud qui souhaitent approvisionner le point de vente en gros et au détail. |

| | |
|---|---|
| Financement possibilités: | L'initiative globale nécessiterait probablement une approche à plus long terme (4-5 ans), pour assurer la mise en place de produits certifiés tout au long de l'année. Pour une telle initiative, l'ancien programme Sustainable Development Goals Partnerships (SDGP) du gouvernement néerlandais constituerait un point d'entrée intéressant. Le programme SDGP cofinance des partenariats public-privé, qui se composent d'au moins une ONG ou un institut de connaissances, une entreprise et une organisation gouvernementale. En 2019, le dernier appel à propositions a été annoncé, qui portait sur les domaines thématiques suivants: valeur nutritionnelle, chaînes de valeur durables, systèmes de production alimentaire durables et résistants au climat, et meilleur travail et revenu pour les jeunes et les femmes. Une subvention de cofinancement de 500 000 à 3 000 000 d'euros est disponible. Il est prévu qu'un nouvel appel soit annoncé au cours du premier semestre de 2022, avec un accent sur l'emploi des jeunes, l'agriculture intelligente face au climat et les systèmes alimentaires durables. L'initiative présentée ici correspondrait à un grand nombre de ces exigences. |

## Opportunité commerciale 4:

### Transformation et exportation de piments à petite échelle à des fins professionnelles (avec un accent sur le genre)

| | |
|---|---|
| Contexte: | Le Bénin compte plus de 500 transformateurs artisanaux de tomates et de piments spécialement séchés/concentrés. Ces entreprises traitent généralement moins de 2 tonnes de produits finis par an, en ciblant principalement la période de faible disponibilité des légumes, de mars à juin. La transformation se fait de manière artisanale, souvent dans des conditions non hygiéniques (à l'extérieur). Pour quelques-unes de ces entreprises, une installation plus professionnelle, avec un investissement dans une installation de lavage et de séchage (au gaz), pourrait s'avérer payante. |
| L'opportunité: | Au Ghana, on a soutenu une installation de séchage à petite échelle qui produit des ananas séchés. L'entreprise utilise un séchoir à gaz Dryers for Africa qui peut produire entre 750 et 850 kg par cycle de 8 heures - pour le piment (dans cette opportunité, le modèle est un séchoir discontinu qui fonctionne au gaz). L'investissement initial serait d'environ 60 000 USD pour un tel séchoir (hors bâtiment, générateur et installation de lavage). Il faudrait ajouter 25 000 USD pour passer à l'étape suivante, celle du piment moulu bien emballé. Dans le cas de l'opportunité commerciale au Ghana, un délai de récupération de 2,1 ans a été prévu, avec un TRI sur 5 ans de 71 % (source: HortiFresh, 2019). Le piment frais au Bénin peut être obtenu pour environ 250 FCFA par kg, avec environ 4 kg nécessaires pour produire un kg de piment séché et moulu. Au total, il faut donc 1 000 FCFA pour obtenir un kg de piment séché. Le prix de vente est d'environ 1 650 FCFA (ou 3 USD par kg), ce qui laisse une marge de 650 FCFA par kg de piment séché pour les coûts de transformation (gaz, électricité, main d'œuvre, matériel d'emballage, amortissement de l'équipement). Ainsi, l'utilisation d'un séchoir à gaz plus professionnel 200 jours par an avec 750 kg de produit à l'entrée, permet de dégager une marge de 19,5 millions de FCFA, soit environ 30 000 euros par an. Cela devrait conduire à une période de remboursement de 3,5 ans (80 000 euros pour l'équipement et 25 000 euros pour les autres dépenses). Il s'agit d'estimations très approximatives qui devront être précisées lorsque l'opportunité commerciale sera opérationnelle. |

| | |
|---|---|
| | Photo 10<br>**Le séchoir à gaz AD750 de Dryers for Africa, d'une capacité de 750 kg de produit (frais) par cycle.**<br>   |
| Taille du marché et la demande: | Le marché du piment séché et moulu au Bénin a été estimé à environ 49 000 tonnes en 2018 (FAOStat; piments et piments, secs). En outre, le Nigeria a importé pour environ 3,6 millions USD de piment concassé ou séché en 2020 (ITC TradeMap), ce qui correspond à environ 1 200 tonnes. Cette opportunité commerciale viserait une production de 30 tonnes par an de poudre de piment de haute qualité et bien emballée (éventuellement en sachets). |
| Potentiel activités: | - Soutenir les micro-entreprises existantes dirigées par des femmes et impliquées dans le séchage du piment afin d' améliorer leurs performances commerciales (planification commerciale, soutien technique)<br>- Travailler avec un certain nombre de grandes entreprises de transformation (dirigées par des femmes) afin d'accroître la capacité de transformation et, éventuellement, les exportations.<br>- Soutenir le développement de nouveaux produits (assaisonnés) à base de poudre de chili, y compris les nouveaux emballages et l'image de marque.<br>- Développer un produit d'accès au financement qui investit spécifiquement dans l'amélioration des installations de séchage (matériel) et le fonds de roulement pour acheter des piments lorsque les prix sont les plus bas. |
| Groupe cible et la portée | Micro et petites entreprises de transformation du piment dirigées par des femmes dans le sud du Bénin. Etant donné qu'environ 80% des 500 transformateurs de tomates et de piments soient dirigés par des femmes, le groupe cible est assez large. |
| Potentiel partenaires: | - Un certain nombre de MPME dirigées par des femmes sont impliquées dans le séchage du piment.<br>- Dry-More, un projet de soutien aux entreprises de séchage au Burkina Faso.<br>- Dryers for Africa, un fournisseur sud-africain de séchoirs agricoles robustes.<br>- Une ONG ou un cabinet de conseil qui peut fournir un soutien commercial et technique.<br>- Une organisation de financement du développement |

| | |
|---|---|
| Financement opportunités: | Cette opportunité d'affaires nécessiterait une certaine forme de soutien de la part des donateurs, étant donné que l'objectif visé est le suivant Les entreprises des MPME sont actuellement trop petites pour bénéficier d'un financement commercial (c'est-à-dire de prêts bancaires). Ainsi, une combinaison d'accès au financement et de soutien technique et commercial est nécessaire pour mettre en œuvre cette opportunité commerciale. Étant donné les domaines thématiques suivants: l'entreprenariat féminin, l'emploi des jeunes et la réduction des pertes après récolte (et éventuellement l'augmentation des exportations), l'opportunité commerciale devrait pouvoir attirer une certaine forme de financement mixte (une combinaison de prêts, de subventions et d'assistance technique). La Fondation Rabobank, FINADEV et Vital Finance Bénin pourraient être sollicitées pour fournir un financement du développement. Par exemple, Vital Finance travaille en collaboration avec la Banque européenne d'investissement pour fournir un financement dit "méso" aux entreprises agroalimentaires qui sont trop grandes pour le crédit de micro-finance traditionnel et trop petites pour les banques locales; en essayant de combler le fossé d'investissement "missing middle". |

# 5.

# Conclusion et recommandations

Pour assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle du Bénin, il faut investir massivement dans le développement de sous-secteurs agricoles à forte valeur ajoutée, le secteur maraicher étant l'un des plus importants du pays. Le maraîchage est une industrie importante qui emploie des milliers de personnes dans les zones urbaines, périurbaines et rurales et qui connaît une demande croissante de légumes en raison de la croissance rapide de la population, en particulier dans les zones urbaines. Jusqu'à présent, cette demande croissante n'a pu être que partiellement satisfaite par les systèmes de légumes existants, ce qui justifie la nécessité d'étudier le secteur et d'identifier les possibilités de le renforcer. Pour combler le manque de connaissances, cette étude visait à identifier les goulots d'étranglement et les possibilités de renforcer le secteur maraicher au Bénin, le cas échéant grâce aux connaissances, aux technologies et à l'expertise néerlandaises. Pour atteindre cet objectif, une approche interactive et transdisciplinaire a été utilisée pour tirer des enseignements de la littérature et des perspectives des parties prenantes actives qui pourraient bénéficier des résultats de l'étude.

D'une manière générale, la filière maraîchère est de plus en plus dynamique, avec un nombre croissant d'acteurs économiques, du segment de la production à celui de la consommation, ainsi que des fournisseurs d'intrants. Les jeunes (femmes et hommes) sont actifs dans la production de légumes et particulièrement les femmes dans le commerce de gros et de détail ainsi que dans la transformation. Après avoir classé les légumes par ordre de priorité, la tomate, le piment long et rond, l'oignon et la carotte sont les cinq légumes les plus intéressants pour les investissements. A partir de ces cinq premiers légumes, leurs sous-produits et leurs destinations commerciales ont été identifiés pour constituer une longue liste de chaînes de valeur des légumes. Cependant, comme les légumes sont produits ensemble en association ou en rotation, une combinaison de produits et de types de marchés similaires a été faite: légumes frais et légumes transformés, marchés de gros, marchés régionaux et marchés haut de gamme, respectivement. Ensuite, une estimation et un classement par ordre de priorité des proportions des parts de marché de ces chaînes de valeur ont généré les quatre principales chaînes de valeur suivantes, respectivement: légumes frais pour les marchés de gros, légumes transformés pour les marchés de gros, légumes frais pour les marchés régionaux et légumes frais pour les marchés haut de gamme.

En outre, l'étude de ces quatre chaînes de valeur a montré que les producteurs, les transformateurs, les commerçants/exportateurs et les consommateurs étaient confrontés à certaines contraintes qui entravaient le potentiel du maraîchage à réaliser des économies d'échelle, à améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle et les moyens de subsistance des petits exploitants, en particulier des femmes et des jeunes. Ces contraintes identifiées ont été combinées et reformulées en quatre goulots d'étranglement majeurs du secteur comme suit: Le maraîchère au Bénin est caractérisé par un modèle à faibles intrants et à faibles extrants; le changement climatique entraînera des températures plus élevées et des précipitations plus irrégulières; il existe une demande croissante pour un approvisionnement constant en légumes de qualité qui n'est pas satisfaite; et la transformation des légumes est à petite échelle et fragmentée avec un accès limité au financement. Heureusement, ces goulots d'étranglement ont également présenté des opportunités commerciales intéressantes pour le secteur privé local et néerlandais. Par conséquent, et compte tenu des activités commerciales en cours dans le pays, quatre opportunités commerciales ont été développées et étiquetées comme suit: augmentation de la productivité et du stockage des oignons au Bénin; innovations en matière de légumes intelligents du point de vue climatique dirigées par le secteur privé; points de vente en gros/détail spécialisés qui s'approvisionnent directement auprès de (groupes) maraîchers, et transformation et exportation professionnelles de piments à petite échelle (avec un accent sur le genre). Ces opportunités commerciales devraient inciter le secteur privé néerlandais expérimenté à renforcer le maraîchage au Bénin.

De plus, l'étude fait quelques recommandations pour continuer à renforcer le maraîchage au Bénin. Ces recommandations sont présentées comme suit.

**Recherches complémentaires.** Sur la base des résultats de cette étude et des lacunes dans les connaissances existantes, l'étude suggère de mener des études supplémentaires pour informer les parties prenantes du maraîchage au Bénin. Tout d'abord, il est nécessaire de mener une étude de marché plus détaillée afin de comprendre les profils et les préférences des consommateurs ainsi que les volumes de la demande, le déficit de l'offre et les saisons de qualité à travers le pays. Cette étude peut être menée dans les villes de l'ensemble du pays afin de détecter les zones

de forte demande et de déficit, ainsi que les possibilités de regroupement des légumes. L'étude peut également commencer par les chaînes de valeur sélectionnées et détecter les possibilités d'expansion à d'autres légumes. Ensuite, et sur la base de la faible utilisation des semences améliorées au sein agriculteurs, il est important que les études futures se penchent sur ce qui limite l'expansion du marché des semences et l'adoption durable de bonnes pratiques agricoles dans le pays. Une façon intéressante d'apprendre est de commencer par des interventions pilotes (par exemple, le projet HortiBenin) avec les entreprises de semences, pour tester les modèles d'affaires et les activités.

**Business to Business (par exemple, missions commerciales).** Des missions commerciales pourraient être organisées entre le secteur privé local et néerlandais afin d'améliorer les relations commerciales dans la filière maraîchage au Bénin. Des missions entrantes et sortantes sont nécessaires. Les missions entrantes au Bénin pour les entreprises néerlandaises peuvent leur permettre d'évaluer rapidement l'environnement commercial et de rencontrer les entreprises locales concernées en vue d'éventuels partenariats. Ces missions peuvent également être régionales et cibler joliment les entreprises néerlandaises déjà présentes en Afrique de l'Ouest afin d'accroître leur intérêt pour l'expansion de leurs activités au Bénin. Il pourrait également être intéressant d'organiser les relations de jumelage pour les entreprises qui expriment déjà le besoin de se connecter aux entreprises locales. Les missions sortantes aux Pays-Bas pour les entreprises locales peuvent intensifier leurs relations d'affaires avec les entreprises néerlandaises. Pour ce type de mission, il est suggéré de cibler les relations naissantes entre les entreprises locales et néerlandaises afin d'améliorer et de dynamiser leurs partenariats commerciaux. Ces missions pourraient permettre aux entreprises néerlandaises d'en apprendre davantage sur leurs partenaires locaux et sur la manière dont elles peuvent les aider à développer leurs activités. En effet, ces missions permettraient aux entreprises néerlandaises d'en savoir plus sur leurs partenaires locaux et sur la manière dont elles peuvent les aider à développer leurs activités. Pour les entreprises néerlandaises opérant dans la région, l'organisation de missions régionales sortantes pour les entreprises locales améliorerait la confiance de ces dernières dans leurs partenariats commerciaux, car elles pourraient tirer directement des enseignements des résultats obtenus sur le terrain par leurs partenaires néerlandais. Les entreprises locales de production, de transformation et des services agricoles (analyse du sol, stockage, mécanisation) et ayant de larges possibilités d'amélioration sont une cible intéressante. Des critères commerciaux spécifiques (capacité de production, niveau d'éducation, potentiel de croissance, etc.) peuvent être nécessaires pour sélectionner les entreprises prometteuses afin que les missions commerciales génèrent des liens et des opportunités commerciales durables avec les entreprises néerlandaises.

Au niveau de la commercialisation, le pouvoir des femmes commerçantes *(les bonnes dames)* ne facilite pas les améliorations. Elles sont puissantes mais opèrent à petite échelle et répartissent la taille du marché en petites parties. Il est donc difficile pour les entreprises ayant de grandes ambitions d'entrer sur le marché, car cela signifierait trouver une stratégie de dumping qui réduirait les agrégateurs à quelques commerçants. Une autre façon de faire face à cette situation est l'action du gouvernement qui peut fixer et harmoniser les unités de mesure comme le kilogramme pour réduire les inégalités créées sur les maraîchers par ces femmes. En outre, il peut être intéressant de développer une analyse de rentabilité pour travailler avec les femmes et trouver des incitations qui les motivent également pour rendre les chaînes de valeur plus compétitives. Par exemple, et en s'inspirant de l'expérience d'Agriterra, les coopératives pourraient employer des femmes intermédiaires au lieu de travailler contre elles, en un sens.

**De la connaissance à la connaissance.** Dans ce domaine, le gouvernement investit fortement dans la création d'un plus grand nombre d'EFTP et dans le renforcement des capacités des enseignants en matière de formation agricole. Pour cela, le gouvernement a déjà recruté une première cohorte d'aspirants professeurs d'agriculture qui sont partis à l'étranger pour acquérir des compétences agricoles améliorées et de nouvelles techniques d'enseignement; d'autres recrutements seront effectués. Ces investissements produiront des résultats très positifs à long terme, car il faut un certain temps pour que les enseignants soient en place, qu'ils enseignent les bonnes pratiques agricoles aux étudiants et que ces derniers deviennent de bons professionnels qui entreront sur le marché du travail pour offrir de bons services de vulgarisation et développer les exploitations.

À court et moyen terme, il serait utile de former les enseignants actuels de l'EFTP et de les exposer à de nouvelles approches pédagogiques, notamment les laboratoires vivants et les nouvelles technologies, afin qu'ils améliorent le niveau des pratiques agricoles enseignées aux étudiants. Les compétences nécessaires peuvent concerner les techniques de gestion des sols et de l'eau, la conception de systèmes d'irrigation, la détermination des nutriments pour les plantes et les systèmes de fertilisation, les techniques de traitement post-récolte et la gestion des exploitations et des coopératives. Une situation similaire est également nécessaire au niveau tertiaire, car les professeurs d'université ont également besoin de renforcer leurs capacités en matière de nouvelles approches pédagogiques. Les opportunités de formation sur mesure (TMT) du programme Orange Knowledge (OKP) sont là pour cela, où les conférenciers néerlandais en combinaison avec des experts locaux/régionaux peuvent fournir/échanger des connaissances spécifiques avec les enseignants locaux.

De la connaissance aux affaires. Cette stratégie exige que des réunions pertinentes et régulières soient organisées par région par les agences de développement régional (par exemple, l'ATDA) afin d'améliorer les collaborations entre les entreprises agroalimentaires et les innovateurs/chercheurs. Cela permettrait d'améliorer le test et l'adoption des innovations par ces entreprises agricoles afin d'améliorer leurs activités; une véritable contribution de la recherche au développement. Un tel espace de partage des connaissances a récemment été lancé par l'ATDA7 dans le sud du Bénin, où les parties prenantes concernées (public, privé, ONG, universités) se sont rencontrées pour discuter des possibilités de collaboration et de la manière dont chaque acteur peut contribuer à la filière maraîchère.

En outre, même si l'on s'attend à ce que de nouveaux professionnels bien formés puissent entrer dans le secteur à l'avenir, il est important d'améliorer les capacités des coopératives d'agriculteurs existantes dans leur transition vers de bonnes pratiques agricoles. En général, les agriculteurs s'engagent dans des coopératives pour tirer parti du potentiel des coopératives en accédant à davantage d'opportunités de marché, en réduisant les coûts de transaction et en réalisant des économies d'échelle. Cependant, la plupart de ces coopératives ne savent pas ce que coopérer implique réellement, ni comment trouver et sécuriser les opportunités de marché. Il est donc important de professionnaliser les coopératives de maraichers. En effet, bien que la plupart des maraichers appartiennent à une coopérative, la faible coopération entre eux justifie également la difficulté à améliorer durablement leurs pratiques agricoles et à agréger facilement leurs produits. Si cette situation est généralement due à un faible niveau d'éducation et de compétence et à un manque de confiance, il est nécessaire de professionnaliser en douceur leurs coopératives en les conduisant à travers une série de formations et de mises en réseau. L'Alliance pour l'écosystème du marché agroalimentaire (AMEA) peut être utile pour accélérer la professionnalisation des coopératives d'agriculteurs.

# Annexes

Annexe 1:

**Parties prenantes interrogées au cours de l'étude**

| Type d'acteurs | Liste des acteurs |
|---|---|
| Producteurs de légumes | • 17 producteurs dont:<br>◦ 5 maraîchers du nord (Malanville, Karimama)<br>◦ 12 maraîchers du sud (Cotonou, Sakété, Seme-Kpodji, Kpomasse)<br>◦ 12 hommes<br>◦ 5 femmes<br>◦ 8 jeunes (< 35 ans)<br>◦ 9 adultes (>35 ans) |
| Transformateurs de légumes | • 10 processeurs dont:<br>◦ 3 processeurs du nord (Malanville, Karimama)<br>◦ 7 processeurs du sud (Cotonou, Abomey-Calavi, Porto-Novo)<br>◦ 5 hommes<br>◦ 5 femmes<br>◦ 4 jeunes (< 35 ans)<br>◦ 6 adultes (>35 ans) |
| Commerçants/ exportateurs de légumes | • 10 commerçants/exportateurs dont:<br>◦ 3 commerçants/exportateurs du nord (Malanville, Karimama)<br>◦ 7 commerçants/exportateurs du sud (Cotonou, Abomey-Calavi, Kpomasse)<br>◦ 5 hommes<br>◦ 5 femmes<br>◦ 4 jeunes (< 35 ans)<br>◦ 6 adultes (>35 ans) |
| Consommateurs de légumes | • 8 consommateurs (restaurants, hôtels, ménages) dont :<br>◦ 3 restaurants et hôtels du nord (Parakou)<br>◦ 5 restaurants, hôtels, et ménages du sud (Abomey-Calavi, Cotonou)<br>◦ 2 hommes<br>◦ 6 femmes<br>◦ 4 jeunes (< 35 ans)<br>◦ 4 adultes (>35 ans) |

| Type d'acteurs | Liste des acteurs |
|---|---|
| Acteurs de soutien | • East West Seeds<br>• Holland Green Tech/Projet HortiBenin<br>• Accueil Paysan<br>• Africa Green Corporation<br>• ALIDé<br>• Bénin Semences<br>• Les Primeurs du Bénin<br>• Rijk Zwaan |
| Acteurs de la facilitation | • Agence Territoriale de Développement Agricole 7<br>• Fédération Nationale des Organisations de Maraichers<br>• Union communale des maraichers de Cotonou<br>• SNV/EJASA<br>• Hortitechs Développement<br>• Institut National des Recherches Agricoles du Bénin<br>• Projet d'Appui au Développement du Maraîchage<br>• IFDC/Projet 2scale<br>• IFDC/Projet ACMA2<br>• ONG DEDRAS/Projet Drops4Crops<br>• Laboratoire GBIOS<br>• World Vegetable Center/Projet SAFEVEG |

## Annexe 2:

**Liste des légumes communément produits et consommés au Bénin.**

| Fruits et légumes | Légumes à feuilles | Légumes-racines |
|---|---|---|
| Tomate | Laitue | Oignon |
| Piment long | Aubergine Gboma | Carotte |
| Piment rond | Chou | Radis |
| Poivron | Crincrin (Corete) | Céleri |
| Gombo | Persil | Betterave rouge |
| Pastèque | Amarante | Poireau |
| Melon | Basilic africain (Feuilles parfumées) | |
| Concombre | Vernonia | |
| Haricot vert | Coriandre | |
| Aubergine orientale (Brinjal) | Menthe | |
| Aubergine africaine | Celosia | |
| Courgettes | | |
| Citrouille | | |

## Annexe 3:

### Critères de priorisation des légumes

| Critères | Signification | Sous-critères |
|---|---|---|
| Potentiel commercial (production, avantage concurrentiel, marché) | Ce critère évalue l'état actuel de l'offre et de la demande de légumes, en se concentrant sur le potentiel agroécologique, la production locale, la présence d'agriculteurs, le potentiel de substitution des importations et les marchés existants. | Potentiel du marché local |
| | | Potentiel du marché régional et international (part de marché, taille) |
| | | Potentiel de substitution des importations |
| | | Conditions agro-écologiques, production et croissance |
| Environnement favorable, c'est-à-dire environnement commercial et politique, environnement des compétences, etc. | Ce critère évalue l'adéquation de l'environnement politique au développement des affaires par les investisseurs locaux et étrangers, la facilité de faire des affaires, l'importance des légumes pour les politiques, et les réglementations et restrictions existantes sur les légumes. | Environnement favorable aux investissements des entreprises |
| | | Programmes nationaux et autres programmes étrangers antérieurs et en cours susceptibles de faciliter les nouveaux investissements |
| | | Importance stratégique dans les politiques agricoles nationales |
| | | Absence de restrictions ou de politiques distorsives |
| Savoir-faire néerlandais et intérêts stratégiques | Ce critère évalue les avantages comparatifs des entreprises néerlandaises, la capacité de transfert des connaissances et des technologies néerlandaises, ainsi que les programmes néerlandais antérieurs et en cours. | Capacité de transfert de connaissances et de technologies néerlandaises |
| | | Avantage concurrentiel et comparatif pour le secteur privé néerlandais |
| | | Programmes néerlandais antérieurs et en cours qui réduisent les risques pour les nouveaux investissements |
| Possibilités d'intervention et d'impact | Ce critère examine les défis généraux (intrants, post-récolte, services de soutien) rencontrés par les parties prenantes, l'impact potentiel sur les agriculteurs, les aspects liés au genre et à l'inclusion (femmes et jeunes), et les dimensions de sécurité alimentaire. | Difficultés d'accès aux intrants (semences, engrais, pesticides, équipement) |
| | | Défis pour la manutention post-récolte |
| | | Difficultés d'accès aux services de soutien (crédit, compétences) |
| | | Présence de petits agriculteurs et d'agriculteurs émergents |
| | | Impact sur les femmes et les jeunes |
| | | Impact sur la sécurité alimentaire (revenus, amélioration des régimes alimentaires) |

www.aced-benin.org

This is a publication of
Netherlands Enterprise Agency
Prinses Beatrixlaan 2
PO Box 93144 | 2509 AC The Hague
T +31 (0) 88 042 42 42
Contact us
www.rvo.nl

This publication was commissioned by the ministry of Foreign Affairs.
© Netherlands Enterprise Agency | January 2022

Publication number: RVO-001-2022/RP-INT

NL Enterprise Agency is a department of the Dutch ministry of Economic Affairs and Climate Policy that implements government policy for Agricultural, sustainability, innovation, and international business and cooperation. NL Enterprise Agency is the contact point for businesses, educational institutions and government bodies for information and advice, financing, networking and regulatory matters.

Netherlands Enterprise Agency is part of the ministry of Economic Affairs and Climate Policy.